اور جسم اگر فراهم آمده باشد از اجسام مختلفة الطبایع از آن مرکب خوانند و الا
بسیط گویند و آن منقسم شود بفلکی و عنصری فلکی افلاک باشد با انجم درو و این
اینها را اجرام اثیری و عالم علوی گویند و عنصری عناصر چهارگانه باشد که آن آتش
و هوا و آب و خاک است و اینها را با انچه در ضمن اینهاست عالم سفلی و عالم کون و فساد
خوانند و مرکب منقسم شود بتام و غیر تام مرکب تام آن بود که حفظ صورت خود کند
مدتی معتد به چون معدنیات و نباتات و حیوانات و غیر تام آن بود که چنین نباشد همچو
بروق و غیوم و امثال آن و حرکت فلک منقسم شود ببسیطه و آنرا متشابه نیز گویند و مختلفه
بسیطه آن بود که هر نقطه که بآن حرکت متحرک باشد گرد مرکز آن فلک در ازمنه متشابه
زوایای متشابه احداث کند و بعبارت دیگر از محیط آن فلک در ازمنه متساویه قسی
متشابه قطع کند و مختلفه آن بود که نه چنین باشد و باز منقسم شود بمفرده و مرکبه مفرده
آن بود که از یک فلک حاصل شود و مرکبه آن بود که زیاده از یک فلک حاصل شود و هر
حرکت مفرده بسیطه است و هر مختلفه مرکبه است اما هر بسیطه مفرده نیست و هر مرکبه مختلفه
نه **مقاله اول** در بیان اجرام علوی و آن شش باب است **باب اول** در بیان عدد
افلاک کلی و هیئت و ترتیب بدانکه عالم جسمانی همه یک کره است مرکز زمین مرکز همین
و افلاک نه اند که بعضی بعضی را در میان گرفته اند چون توهای پیاز چنانکه سطح مقعر هر یک مماس
سطح محدب فلکی است که در جوف اوست و از آن نه یکی فلک الافلاک است که محیط است بجمیع افلاک
و فلک اعظم و فلک اطلس نیز گویند دوم فلک ثوابت است که جمیع ثوابت در او باشند

سیصد وشصت قسم متساوی قسمت کنند وقطر هر دایره را بصد بیست قسم وهر قسمی را
درجه گویند وباز هر درجه را بشصت قسم متساوی بخش کنند وهر یک را دقیقه گویند
وباز هر دقیقه را بشصت قسم کنند وهر یک را ثانیه گویند وهمچنین ثانیه را ثالثه
وثالثه را رابعه تا آنجا که حاجت افتد قسمت کنند وهر قوسی که کمتر از نود درجه
باشد باقی او را تا نود درجه تمام آن قوس گویند واز دوایر عظام مشهوره منطقه
فلک اعظم است وآن را معدل النهار نیز گویند ودو قطب او را دو قطب عالم گویند
یکی را که در جهت بنات النعش است قطب شمالی گویند ودیگری را قطب جنوبی ودوم
منطقه فلک ثوابت است ومنطقة البروج وفلک البروج نیز گویند واو تقاطع کند
با معدل النهار در دو نقطه که آن دو نقطه را دو نقطه اعتدال گویند ودایره مارّه
باقطاب اربعه است وآن عظیمه باشد که بر اقطاب این دو منطقه بگذرد واقصر قوسی
که از این دایره در میان این دو منطقه باشد دو قطب البنات افتد آن را میل کلی گویند
ودایره میل است وآن عظیمه باشد که بجزوی از فلک البروج یا بمرکز کوکبی وبه قطب معدل
النهار بگذرد وقوسی از این دایره که میان جزو فلک البروج ومعدل النهار افتد از جانب
اقرب آن را میل اول آن جزو گویند وقوسی که از این دایره که میان مرکز کوکب ومعدل
النهار افتد از جانب اقرب بعد آن کوکب گویند ودوم دایره عرض است وآن عظیمه
باشد که بجزوی از فلک البروج یا بمرکز کوکبی وبه قطب فلک البروج بگذرد وقوسی
از این دایره که میان جزو فلک البروج ومعدل النهار افتد از جانب اقرب آن را میل ثانی آن جزو

و سیم فلک زحل است و چهارم فلک مشتری و پنجم فلک مریخ و ششم فلک آفتاب و هفتم
فلک زهره و هشتم فلک عطارد و نهم فلک قمر و در قمر هو است که اسما را فلک الافلاک
فرکنند یعنی فلک الافلاک را اعظم گویند و بفلک قمر منتهی میشود فلکیات و در جوف
او عناصر چهارگانه اند اول کره اثیر چنانچه سطح محدب او مماس سطح مقعر فلک قمر است
دوم کره هوا چنانچه سطح محدب او مماس سطح مقعر کره اثیر است و سیم کره آب
و چهارم کره خاک و این هر چهار بمنزله یک کره اند چه بزمین احاطه تامه نکرده است
بلکه قریب بعضی از کره زمین ظاهر است چنانکه یک سطح مستدیر یعنی سطح مقعر
هوا باین هر دو کره محیط شده است و بلندیها و پستیها که بر روی زمین است او را
از کرویت حسیه بدر نمیبرد بجهت آنکه نسبت زمین فلک محسوس ندارد و صورت

افلاک و عناصر — بدینگونه است محیط هر
دایره‌های — سطحی است و مبا
هر دو — دایره‌های
فلکی — یا عنصری است

باب سوم

در بیان دوایر
مشهوره از عظام و صغار و نوشتن محیط هر یک را

صبک

السماء و دیگری را رابع و وتد الارض گویند و نیز نصف کند هر یکی از نصف ظاهر
و نصف خفی از معدل النهار را و قوسی از این دایره که میان معدل و دایره
افق باشد میان قطب افق و دایره معدل افتد از جانب قطب آن را عرض گویند بلد و
دایره شرق و مغرب نیست و دایرة اول السموت نیز گویند و این عظیمه بود که بر قطب افق
و دو قطب نصف النهار بگذرد و دایرة وسط السماء نیز نیست و این عظیمه بود که بر دو قطب
فلک البروج و بر دو قطب افق بگذرد و قطب او بر نقطه طالع و غارب باشد و او
کند هر یکی از نصف ظاهر و نصف خفی از فلک البروج را و قوسی از این دایره که میان
افق و قطب فلک البروج باشد یا فلک البروج و قطب افق افتد از جانب قطب آن را عرض
اقلیم رؤیت گویند و دایرة ارتفاع است و آن عظیمه بود که بر دو قطب افق بگذرد و بنقطه
مفروضه از فلک البروج و افق را قطع کند بر دو نقطه که آن دو نقطه را سمت گویند یا
بسبب این دایره را سمیه نیز گویند و خط واصل میان این دو نقطه را خط سمت گویند و قوسی
که از این دایره میان نقطه مفروضه و افق افتد از جانب قطب افق آن را ارتفاع آن نقطه
گویند اگر آن نقطه فوق الارض باشد و انحطاط آن نقطه گویند اگر آن نقطه تحت
الارض باشد و قوسی از افق که میان این دایره و اول السموت افتد از جانب قطب افق آن را قوس
سمت آن نقطه مفروضه گویند و سمت ارتفاع آن نقطه نیز گویند و از دوایر صغار
مشهوره دایرة مقنطره است و مدارات یومیه نیز گویند و آن صغار بود موازی
معدل که مرتسم شود از حرکت نقطه‌ها مفروضه مانند مراکز کواکب و غیر آن بحرکت

کویند و آنچه میان مرکز کوکب و منطقة البروج افتد از عرض کوکب کویند و دایره
افق است و آن عظیمه بود که یک قطب او سمت الراس باشد و دیگر قطب او سمت القدم
و مراد بسمت الراس نقطه ایست از فلک که خطی که از مرکز عالم براستقامت قامت شخص کذرد
بدان نقطه منتهی شود و مقابل او سمت القدم بود و این دایره فلک را بدو قسم کند یکی ظاهر
و مرئی و آن نیمه بود که در جانب سمت الراس بود و دیگری خفی و غیر مرئی و آن
نیمه بود که در جانب سمت القدم بود و باین دایره طلوع و غروب کواکب معلوم شود و نیز
تنصیف معدل النهار کند بدو نقطه یکی را نقطه مشرق و مشرق الاعتدال کویند
و دیگری را نقطه مغرب و مغرب الاعتدال کویند و خطی که واصل باشد میان این دو
نقطه را خط المشرق و المغرب کویند و منطقة البروج را نیز تنصیف کند بدو
نقطه یکی را طالع و دیگری را غارب و ساقط کویند و قوسی از این دایره که میان جزو
از فلک البروج با مرکز کوکب و میان نقطه مشرق افتد از جانب قرب او سعه مشرق
کویند و آنچه از این دایره میان جزو فلک البروج با مرکز کوکب و نقطه مغرب افتد
او سعه مغرب کویند و دایره نصف النهار است و آن عظیمه بود که بر دو قطب
افق و بر دو قطب معدل النهار کذرد و افق را تنصیف کند بدو نقطه یکی را که بقطب
شمالی نزدیکتر باشد نقطه شمالی کویند و دیگری را نقطه جنوب و خط واصل میان این
دو نقطه را خط نصف النهار کویند و دو قطب او دو نقطه مشرق و مغرب باشد
و منطقة البروج را تنصیف کند بدو نقطه یکی را که فوق الارض است عاشر و وتد

یافته با معدل النهار تقاطع کند بر دو نقطه یکی از آن دو که چون کوکب حرکت کند غربی
آغاز کند در جانب شمال شود آن را اعتدال ربیعی گویند و آن دیگر را اعتدال خریفی
و غایت بعد این دو دایره یعنی میل کلی با رصدها مختلف یافته اند بحسب رصد ما بیست و
سه درجه و سی دقیقه و هفت ثانیه است و دو نقطه را از فلک البروج که غایت بعد است
دو انقلاب خوانند یکی را که در جانب شمال است نقطه انقلاب صیفی خوانند و آن دیگر را نقطه
انقلاب شتوی پس منطقه البروج باین چهار نقطه دو نقطه اعتدال و دو نقطه انقلاب بچهار قسم
شود و مدت آفتاب در هر ربعی فصلی باشد از فصلهای چهارگانه مشهور و هر یک از دو ربع
مثلا شمالی را چنانکه دو نقطه توهم کرده اند که این ربع را دو نقطه بسه قسم منقسم شود
البروج را بدین ترکیب باشد اندرین ربع نقطه ... اکنون شناخت و چهار دیگر
چنانکه نقطه سوم و احاطه فلک البروج ... کلی بطلوع موقوف ...
دایره مار باقطاب ... بدوازده قسم برابر منقسم شود و هر یک از این دوازده قسم را
برجی گویند و طول هر برجی سی درجه باشد و جمله سیصد و شصت درجه است و از این
برجها اول حمل و ثور و جوزا است ربیعی بود یعنی مدت مکث آفتاب در این سه
برج فصل ربیع باشد و سه دیگر آن سرطان و اسد و سنبله است صیفی و سه
دیگر آن میزان و عقرب و قوس است خریفی باشد و سه باقی را جدی و دلو و
حوت است شتوی و چون کوکبی از حمل بثور و جوزا رود این ترتیب حرکت را گویند بر توالی
حرکت کرد و اگر بخلاف این ترتیب حرکت کند گویند بر خلاف توالی حرکت کرد و چون برج

معدل و مدار مدار آن نقطه گویند که از حرکت او مرتسم شده باشد و از مدار مرکز
کوکب آنچه فوق الارض باشد قوس النهار آن کوکب گویند و آنچه تحت الافق باشد قوس
اللیل او و آنچه میان افق و دایره میل که بنقطه شرق و مغرب کذرد واقع شود آن را تعدیل
النهار آن کوکب گویند و تفاضل میان مدار آن قوس النهار و قوس اللیل کوکب و میان
نصف دور نصف ضعف تعدیل النهار بود و آنچه میان مرکز کوکب و افق باشد از دایره
گویند و مدارات عرض اند و آن صغار بود موازی فلک البروج که مرتسم شود از
حرکت نقطها که مفروض بود بحرکت فلک ثامن و مقنطرات است و آن صغار بود موازی
افق آنچه فوق الافق باشد مقنطرات ارتفاع گویند و آنچه تحت الافق باشد مقنطرات
انحطاط گویند و از مقنطرات یک مقنطره که مماس سطح الارض باشد آن را افق حسی گویند
و افق مذکور را افق حقیقی و باقی فیه مشهور اما نسبت طول بلد تقویم کوکب و امثال آن
مرات محلی که مقرب انقضا کند بیان کرده خواهد شد باب سیم در بیان هیبات و
حرکت فلک نهم و هشتم یعنی فلک الافلاک و فلک البروج و کیفیت قسمت فلک بروج و ذکر
منطقه از حال ثوابت هر یک از این دو فلک را محیط شکل است دو سطح متوازی که مرکز ایشان مرکز
عالم است و در فلک نهم هیچ ستاره نیست و جمیع ثوابت در ثخن فلک هشتم مرکوز اند
و فلک نهم در شبانروزی دوره تمام کند و حرکت او از مشرق بمغرب باشد
و فلک هشتم در هر هفتاد سال یک درجه قطع کند چنانچه در بیست و پنج هزار و دو
سال یک دوره تمام کند و حرکت او از مغرب بمشرق باشد منطقه او چنانچه سبق ذکر

بعد از افراز خارج مرکز بود کره مختلف الثخن باقی ماند یکی محیط بخارج مرکز بود یکی
محاط بخارج مرکز بود رقت محیط از جانب اوج و غلظش از جانب حضیض بود و غلظ
محوی بر عکس و این دو کره را دو متمم گویند و شمس جرمی بود کری مصمت مرکوز در ثخن فلک
خارج مرکز چنانچه سطح او مماس هر دو سطح خارج مرکز شود بر دو نقطه و هیئات
افلاک کواکب علویه یعنی زحل و مشتری و مریخ و فلک زهره بعینها مثل فلک شمس است
و هیچ تفاوت ندارد الا بدو چیز یکی آنکه هر یک از اینها فلکی است مرکوز در ثخن
فلک خارج مرکز او چنانچه آفتاب در ثخن خارج مرکز خود بی تفاوتی و آن افلاک
تدویر خوانند و هر یکی از این کواکب چنانکه مرکوز بود در تدویر چنانچه سطح تدویر
و کوکب بیک نقطه مماس شده اند و دیگر آنکه منطقه خارج مرکز این کواکب نه در سطح
منطقة البروج است بلکه منطقة البروج را قطع کند بر دو نقطه متقاطر یعنی دو
نقطه که بر دو طرف قطری از اقطار فلک البروج اند و ذکر این دو نقطه بعد از این خواهد
آمد و فلک خارج مرکز را در غیر آفتاب فلک حامل گویند و هیئات فلک قمر بعینها مثل هیئات
افلاک علویه است الا بسه چیز یکی آنکه در قمر فلکی که حامل در ثخن اوست
او را مایل گویند و منطقه این فلک نه در سطح منطقة البروج است بلکه مایل است از سطح او و با
حامل در یک سطح اند و باین جهت آن فلک را مایل گویند دوم آنکه قمر را فلکی دیگر بود
متوازی السطحین محیط بفلکی که حامل در ثخن اوست و مرکز این مرکز عالم بود منطقه این در سطح
منطقة البروج و آن را فلک جوزهر گویند و فلک عطارد از هیئات افلاک علویه به چند تفاوت دارد یکی

ابتدا از نقطه فرض کرده اند چه حرکات غربی همه توالی باشند و بباید دانست که کواکب ثابته نیز کثیر
عدد است که احصاء آن ممکن نیست اما علما این فن از آن جمله یکهزار و بیست و دو را
رصد کرده اند و مواضع آنها را از فلک البروج تعیین کرده اند و برای تعیین و تعریف
این کواکب چهل و هشت صورت توهم کرده اند چنانچه بعضی از این کواکب بر نفس صور
واقع میشوند یعنی بر خطوطی که این صور از آن خطوط متوهم میشوند یا در میان این
خطوط و اینها را کواکب داخل صور گویند و چون خواهند که از این کواکب خبر دهند گویند
که فلان کوکب بر سر فلان صورت یا بر دست یا بر پای چپ او است و بر
این قیاس و بعضی بیرون این صور واقع شوند و اینها را کواکب خارج صور گویند و
چون از این کواکب خواهند که خبر دهند گویند کوکبی که بقرب پای چپ فلان صورت است
و بر این قیاس و این چهل و هشت صورت که بیست و یک در جانب شمال است از منطقة
البروج و پانزده در جانب جنوب و دوازده بر نفس منطقه و نامهای بروج دوازده گانه
از این صور گرفته اند **باب چهارم** در هیئات افلاک کواکب هفتگانه که سیاره
خوانند اما آفتاب دو فلک است هر دو موازی السطحین یکی را ممثل خوانند مرکز او مرکز
عالم بود و منطقه اش در سطح منطقة البروج و دیگری را خارج مرکز گویند و در داخل
ثخن این ممثل بود و مرکزش نقطه بود غیر مرکز عالم لکن منطقه اش در سطح منطقة البروج
بود و سطح محدب او مماس سطح محدب ممثل بود بر نقطه مشترکه که آن را اوج خوانند و
سطح مقعر او مماس مقعر ممثل بود بر نقطه مشترکه و آن را حضیض گویند لا محاله آن ممثل

بعد از آن از

باب پنجم

در بیان حرکات افلاک کواکب سیّاره حرکات این افلاک بعضی از مغرب بمشرق است
وبعضی بعکس آن اما آنچه از مغرب بمشرق است از آنجمله حرکات افلاک ممثلات است و آن مساوی
حرکت فلک ثوابت بود و با حرکت جمیع وجا حرکت کند الا اوج قمر و اوج حامل
عطارد و حرکت خارج مرکز شمس است و آن هر شبانروزی پنجاه و نه دقیقه و هشت
ثانیه باشد و حرکات افلاک حامل است و آن مر زهره را مساوی حرکت خارج مرکز شمس است
و عطارد را اضعاف آن و زحل را هر شبانروزی دو دقیقه و مشتری را چهار دقیقه
و پنجاه و نه ثانیه و مریخ را سی و یک دقیقه و بیست و هفت ثانیه و قمر را بیست و چهار
درجه و بیست و دو دقیقه و پنجاه و سه ثانیه باشد و آنچه از مشرق بمغرب است از آنجمله
حرکت مدیر عطارد است و آن مثل حرکت خارج مرکز شمس است و حرکت جوزهر است
و آن هر شبانروزی سه دقیقه و یازده ثانیه باشد و حرکت مایل قمر است و آن هر
شبانروزی یازده درجه و نه دقیقه و هفت ثانیه باشد و اما تداویر چون شامل
ارض نباشند لاجرم اگر اعلای آنها بتوالی حرکت کند اسفل بخلاف توالی حرکت کند
چنانچه در متحیره است یعنی در پنج کوکب غیر نیرین و اگر اعلا بر خلاف توالی باشد اسفل
بر توالی خواهد بود چنانچه در قمر است و اولی آنست که اعلا را اعتبار کنند و حرکت تدویر
قمر را در حرکت شرقی شمرند و باقی را در حرکات غربی و حرکت تدویر را حرکت خاصه
نیز گویند و قمر را شبانروزی سیزده درجه و سه دقیقه و پنجاه و چهار ثانیه باشد و هر
یک از کواکب علویه را نیز فضل حرکت خارج مرکز شمس بر حرکت حامل او باشد

انکدر عطارد فلکنک حاملی دخی اوست واقع اولمشدر کوسیده مرکزی مرکز عالمدن بعید ومنطقه

دخی سطح منطقة البروج اوزره ایلکن حامل دیلک سطحی اندن ولا محاله عطارد دواوج باشنه

بکی ممثل مثلی ممثلدن مثلی واردر اوج مدیر کوسیده دیکر مثلی ممثلک وحاملك واردر

حامل کوسنده دخی حضیض لهین طرفیه صوفت فلاك مستلزم براسکونه باشنه

نیست بلکه حول مرکز خودش متشابه است و هر یکی از علویه و زهره را سه فلک است

یکی ممثل و حرکت او حول مرکز خودش که مرکز عالم است متشابه است و دوم فلک حامل و حرکت

او نه متشابه حول مرکز خودش است و نه متشابه حول مرکز عالم بلکه حول نقطه متشابه است

که از مرکز حامل در جانب اوج بقدر بعد مرکز حامل از مرکز عالم دور است و همان

سمت یعنی بر خط مار بمرکزین و این نیز یکی از مشکلات این فن است و سیم فلک

تدویر است و حرکت او نیز حول مرکز عالم متشابه نیست بلکه حول مرکز خودش متشابه است

و عطارد را چهار فلک است یکی ممثل و حرکت او متشابه است گرد مرکز خودش که مرکز

عالم است و دوم مدیر و حرکت او متشابه است گرد مرکز خودش نه گرد مرکز عالم سیم

حامل است و حرکت او نه گرد مرکز خودش متشابه است و نه گرد مرکز مدیر بلکه گرد نقطه

متشابه است که در منتصف ما بین مرکز عالم و مرکز مدیر است و بعد آن نقطه از مرکز

مدیر مساوی بعد مرکز حامل است از مرکز مدیر و این نیز یکی از مشکلات این فن است

و در محاذات این نقطه را که حرکت حامل گرد او متشابه است مرکز معدل المسیر گویند

و چهارم فلک تدویر است و حرکت او متشابه است گرد مرکز خودش نه گرد مرکز عالم

و چون سیارات را حرکت تقویمی نسبت بمرکز عالم مختلف بود اهل این فن برای

ضبط تفاوت ایشان اوساط و تعدیلات اثبات کرده اند و وسط در عرف قوم عبارت

بود از ممثل محسوب مبتدا از اول حمل و طرف خط وسطی بر توالی و در تدویر از منطقه مایل

مبتدا از نقطه محاذی اول حمل و طرف خط وسطی بر توالی و مراد بخط وسطی در ...

و زهره را سی و شش دقیقه و نیز همچنین ثابته باشد و عطارد را سه درجه و شش دقیقه
و بیست و چهار ثانیه باشد

باب ششم در بیان احوال آنکه عارض میشود مر سیارات را و آن چهار فصل است

فصل اول در بیان آنچه کواکب را در طول عارض میشود

طول کوکب و تقویم کوکب نیز گویند و آن قوسی بود از منطقة البروج میان اول حمل و موضع کوکب در طول و تقویم را بموضع کوکب در طول طرف خطی گویند که از مرکز عالم بمرکز کوکب گذرد و بفلک البروج منتهی شود اگر کوکب را عرض نبود والا نقطه تقاطع دایره عرضی بود که بطرف خط مذکور بگذرد و با منطقة البروج تقاطع کند یعنی از نقطه تقاطع بطرف خط مذکور و این خط را خط تقویم گویند حرکتی که کوکب بآن حرکت این قوس را قطع کند حرکت طولی و حرکت تقویمی گویند چون هر یکی از سیارات را افلاک متعدد است حرکات همه متشابه گرد مرکز عالم نه لاجرم حرکت تقویمی سیارات مختلف باشد مثلا شمس را دو فلک است یکی ممثل حرکت او متشابه است گرد مرکز خویش که آن مرکز عالم است و یکی خارج مرکز و حرکت او گرد مرکز عالم متشابه نیست بلکه حول مرکز خودش متشابه است و قمر را چهار فلک است یکی جوزهر دوم مایل و حرکت هر دو متشابه حول مرکز عالم است و سیم حامل و حرکت او نیز گرد مرکز عالم متشابه است اگرچه قیاس اقتضا میکند که حرکت او گرد مرکز خویش متشابه باشد اما برصد چنان معلوم کرده اند که حرکت او نیز گرد مرکز عالم متشابه است و این یکی از مشکلات این فن است و چهارم فلک تدویر است و حرکت او حول مرکز عالم متشابه

باشد میان خط وسط و خطی که از مرکز عالم بمرکز تدویر کذرد زاویه تعدیل ثالث
کویند اما مادامیکه مرکز تدویر در نصف هابط باشد یعنی از اوج بحضیض رود تعدیل را
از وسط نقصان باید کرد و مادامیکه مرکز تدویر در نصف صاعد باشد یعنی از حضیض
باوج رود بر وسط باید افزود تا مرکز معدل حاصل شود و در عطارد اوج و حضیض
مدیر را اعتبار باید کرد و در قمر باین تعدیل حاجت نباشد چه حرکت حامل او حول
مرکز عالم متشابه است و بازاء و محاذات او تعدیل دیگر است که موجب آن تدویر بود
بیان آن است که موقع خطی که از مرکز عالم بمرکز تدویر کذرد و ما آنرا خط مرکز
معدل کوییم در ممر تدویر بمعرفت حرکت وسط او معلوم میشود و در محاذات او بوسیله تعدیل
کم سوز کرت ثابت معلوم میشود و اکر همین خط بمرکز کوکب نیز کذشتی در استخراج تقویم
بتعدیل دیکر حاجت نشدی چه همین خط بعینه خط تقویم میباشد اما این خط
بمرکز منطبق نکردد مکر در دو حال یکی آنکه کوکب در ذروه مرئی باشد دوم آنکه کوکب در
حضیض مرئی باشد و مراد بذروه و حضیض مرئی دو نقطه تقاطع خط مذکور است
با محیط تدویر و آنکه دورتر است از مرکز عالم ذروه مرئی کویند و آنکه نزدیکتر است
حضیض مرئی و کوکب چون بحرکت تدویر حرکت میکند از ذروه و حضیض مرئی
مزایلت میکند و لا محاله خط تقویم با خط مرکز معدل بزاویه محیط میشود و این زاویه
بسبب بعد مرکز تدویر از مرکز عالم مختلف میشود لاجرم مرکز تدویر را در اوج
حامل فرض کرده اند و مقدار زاویه بحسب بودن کوکب هر جزوی از تدویر استخراج

خطی بود که از مرکز عالم بمرکز تدویر میگذرد و بمنطقه مایل منتهی شود و در شمس
خطی بود که از مرکز عالم بیرون آید بموازات خطی که از مرکز خارج مرکز بمرکز شمس گذرد
و در متحیره خطی بود که از مرکز عالم بیرون آید بموازات خطی که از مرکز معدل المسیر بمرکز
تدویر گذرد و حرکت این خط وسطی باشد حرکت این قوس که وسط را قطع کند حرکت وسط
خوانند و آن در شمس و متحیره سوی عطارد بعینه مجموع حرکت ممثل و حرکت خارج مرکز است
و در قمر بعینه فضل حرکت حامل است بر توالی بر مجموع حرکت جوزهر و مایل بر خلاف
توالی و در عطارد بعینه فضل مجموع حرکت ممثل و حامل است بر توالی بر حرکت
مدیر بر خلاف توالی و اما تعدیلات شمس را چون تعدیل شود و آن قوسی بود
از ممثل میان طرف خط وسطی و میان طرف خط تقویمی ما دام که شمس در نصف هابط بود
یعنی از اوج بحضیض بود تعدیل را از وسط نقصان باید کرد تا تقویم حاصل شود

اول حمل
حضیض

و ما دام که در نصف صاعد بود
یعنی از حضیض باوج رود تعدیل را
بر وسط باید افزود تا تقویم
حاصل شود و از این شکل تصور
آنچه گفتیم آسان شود و در متحیره
نیز عمل این تعدیل حاجت افتد
چه حرکات حوامل ایشان نیز حول مرکز عالم متشابه نیست لیکن قوسی از ممثل که محصور

باشد

مفروض را در بعد اوسط از حامل فرض کنند و معنی بعد اوسط را تو در بنا کنیم
و در این حال زاویه که میان دو خط مذکور یعنی خط تقویم و خط مرکز معدل واقع
شود بحسب بعد کوکب بحرکت خاصه در یک جزو از اجزاء تدویر استخراج کنند
و آن را تعدیل اول و تعدیل مفرد خوانند و هر یک از زیادت شدن و کم شدن زاویه
مذکوره بسبب بعد مرکز تدویر از مرکز عالم بحسب هر جزوی از اجزای حامل
استخراج کنند و آن را تعدیل ثانی گویند و این تعدیل اول را معدل کنند و تعدیل
معدل نظیر مذکور و تقویم استخراج کنند و این طریق مشهورتر است لکن ما در
زیج جدید طریق اول را اختیار کردیم بنابر نکته که در عمل ظاهر می‌شود و بباید دانست که
هرگاه حرکت مذکوره گرد نقطه متشابه باشد البته قطری از اقطار آن کره همیشه محاذی
آن نقطه خواهد بود و چون حرکت مرکز هر یکی از تداویر متحیره گرد مرکز معدل المسیر متشابه است
لاجرم قطری از اقطار هر یک همیشه محاذی مرکز معدل المسیر است و چون حرکت مرکز
تدویر قمر گرد مرکز عالم متشابه است بایستی که قطری از اقطار آن همیشه محاذی مرکز
عالم بودی اما برصد حسی معلوم کرده اند که محاذات قطر او بنسبت نقطه است که
بعد او از مرکز عالم در جانب حضیض مثل بعد مرکز حامل است از مرکز عالم در جانب اوج
و این نقطه را نقطه محاذات گویند و دو طرف این قطر را که در متحیره محاذی مرکز
معدل المسیر و در قمر محاذی نقطه محاذات آنکه از مرکز عالم دورتر است ذروه وسطی
گویند و آنکه نزدیکتر است حضیض وسطی و از آنچه گفتیم لازم آید که چون مرکز تدویر در اوج

یعنی از آنکه قطر هر یک از تداویر محاذی ...

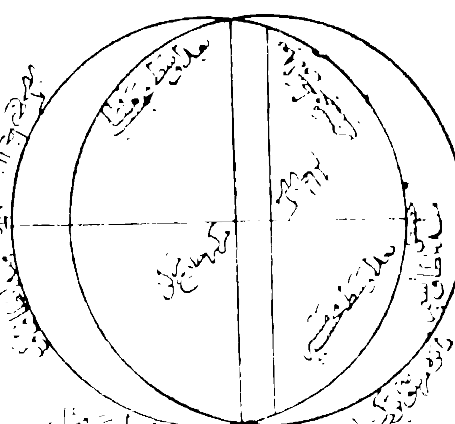
کرده‌اند و آن را تعدیل اول و تعدیل مفرد نامیده‌اند و باز از دیاد این زاویه بسبب
نزدیک شدن مرکز تدویر بمرکز عالم بحسب هر جزوی از اجزای حامل استخراج کرده‌اند
و آن را تعدیل دوم نامیده‌اند و آن را با تعدیل اول جمع کنند و این مجموع را تعدیل
معدل مینامند و در قمر مادام که در نصف هابط بود از ذروه و بر بعضی از ذروه بحضیض
رود و تعدیل معدل را از وسط نقصان میکنند و مادام که در نصف صاعد بود
یعنی در نصف دیگر بر وسط می‌افزایند تا تقویم حاصل شود چه علاقه دو بر قمر بخلاف
توالی حرکت میکنند و اسفل بتوالی و در متحیره مادام که کوکب در نصف هابط بود از
ذروه بر تعدیل معدل را بر مرکز معدل می‌افزایند و مادام که در نصف صاعد بود از
مرکز نقصان میکنند تا تقویم حاصل شود چه علاقه دو بر متحیره بتوالی حرکت میکنند
و اسفل بخلاف توالی و از این دو شکل تصور آنچه گفتیم آسان شود و بعضی مرکز تدویر

اوج
حضیض

اوج
حضیض

اوسط باشد خصوصاً و ان در خارج مرکز بود طرف خطی است که از مرکز عالم عمود

باشد بر خط مار باوج



حضیض بود در تلثه دو

نقطه مماس محیط او است

با خطی که از مرکز عالم

بیرون آید و نطاق اول

ان بود که چون کوکب از

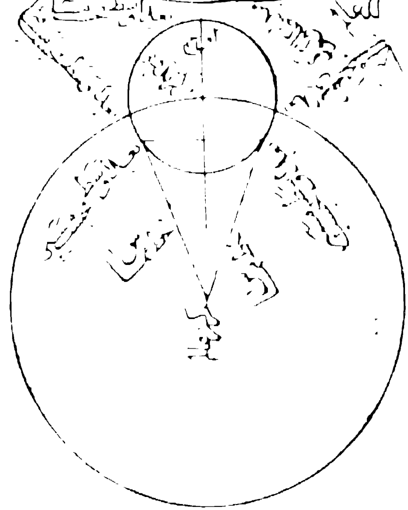
اوج باز روه کند در او

باشد تا بان ستوا حرکت

و کوکب نطاق اول را ناز

هابط بود و در دو نطاق

دیگر بطی او در اوائل رابع



مستعلی بود در دو نطاق

دیگر سریع و از اینجا شکل

تصور انچه گفتیم اسان شود

و از انچه عادت بود کواکب متحیره را در طول سرعت و بطء سیر است تا است

بیان ان است که چون کوکب در نصف اعلای تدویر باشد حرکت او بسوی توالی باشد

یا در حضیض باشد ذروهٔ وسطی با ذروهٔ مرئی و همچنین حضیض وسطی با حضیض مرئی
متحد باشند و در غیر این دو حال از هم متفرق شوند و بدین سبب از برای معرفت خاصهٔ
مرئی یعنی قوسی از منطقهٔ تدویر که محصور باشد میان ذروهٔ مرئی و مرکز کوکب بر توالی
حرکت تدویر که تعدیل اول و دوم را بقوهٔ او معلوم میکنند محتاج بتعدیل
دیگر میشود و آن چنانست که خاصهٔ وسطی و آن قوسی را گویند از منطقهٔ تدویر که محصور
باشد میان ذروهٔ وسطی و مرکز کوکب بتوالی حرکت تدویر در هر وقت که خواهند
معلوم است بنابر آنکه حرکات تدویر چنانکه سبق ذکر یافت معلوم است پس ما بین الذروتین را
مادام که مرکز تدویر در نصف هابط است بر خاصهٔ وسطی می افزایند و در نصف دیگر
میکاهند تا خاصهٔ مرئی معلوم شود و این ما بین الذروتین را تعدیل ثالث گویند و
در مجسطی ما بین الذروتین گفته اما بین خط وسطی و خط مرکز تعدیل است و از این جهت
تعدیلات در مجسطی زیاده بر سه نباشد چنانچه تذکره و اهل این فن هر یک از تعدیلات خارجه
را و بر آنچه قسم کرده اند و علویه باهم برابر و دو سفلیه باهم برابر و این اقسام
انطاقات میشناسند و بعضی از ایشان در قسمت اختلاف اعتبار اعتبار کرده اند و بعضی
اختلاف بنابر این مبدأ انطاق اول و قسم بحسب هر دو رأی در خارج مرکز اوج و حضیض
باشند و در تدویر ذروه و حضیض مرئی و مبدأ انطاق دوم و چهارم نزد معتبران تعدیل
اوسط باشد بحسب مسافت و آن نقطهٔ تقاطع شبیه باشد که مرسوم بر مرکز عالم امتداد تدویر
ببعد مرکز عالم و امتداد خارج مرکز ببعد نصف قطر خارج مرکز و نزد معتبران میر دو بعد

خم کنیم پس گوییم بعد مرکز خارج مرکز شمس از مرکز عالم باجزائیکه نصف قطر خارج
مرکز شمس شصت درجه باشد دو درجه و چهار دقیقه و بیست ثانیه است و بعد مرکز
حامل قمر از مرکز عالم باجزائیکه در نصف قطر مایل شصت درجه باشد ده
درجه و بیست و نه دقیقه است و بهمین اجزا نصف قطر تدویر قمر پنج درجه و
دوازده دقیقه است و بعد مرکز حامل از مرکز عالم در زحل سه درجه و بیست و نه
دقیقه است و مشتری را دو درجه و چهل و هفت دقیقه است و مریخ را شش درجه و چهار
دقیقه است و زهره را پنجاه و دو دقیقه است اما عطارد بعد مرکز حامل او از مرکز
عالم بیکقدر نیست بنابر آنکه بعد مرکز حامل عطارد از مرکز مدیر سه درجه است
و همچنین بعد مرکز مدیر از مرکز معدل المسیر و از مرکز عالم هر یک سه درجه اند
لکن چون مرکز حامل را گرد مرکز خود حرکت میباشد بر مداری که آنرا مدار مرکز
حامل خوانند پس لازم می آید که مرکز حامل در دوره یکبار بر مرکز معدل المسیر منطبق
شود و در این حال بعد او از مرکز عالم سه درجه شود و یکبار مقاطر و در این حال بعد
او از مرکز عالم نه درجه شود و در سایر الاحوال ما بین نه درجه و سه درجه باشد و جمیع
این مقادیر که بیان کردیم باجزائی است که نصف قطر حامل بآن اجزا شصت درجه باشد
و بهمین اجزا نصف قطر تدویر زحل را شش درجه و پنجاه و یک دقیقه است و مشتری را
یازده درجه و چهل و هفت دقیقه است و زهره را چهل و سه درجه و ده دقیقه است
و عطارد را بیست و دو درجه و سی دقیقه است و جمیع این مقادیر که مذکور شد

کوکب در اینحال متحرک بود به حرکت حامل و تدویر حرکت کند و چون باسفل تدویر برسد
کند و پیشتر یاد کرده‌ایم که حرکت اسفل تدویر بخلاف توالی است پس حرکت
کوکب بتوالی بطیء باشد چه آنکه در اینحال کوکب بمقدار فضل حرکت حامل
بتوالی بر حرکت تدویر بخلاف توالی حرکت کند و هر چند کوکب بحضیض نزدیکتر شود
حرکت تدویر بخلاف توالی سریع‌تر شود و فضله کوکب کمتر شود و کوکب بطیء‌تر نماید
اما چون هر دو حرکت که کوکب بتوالی است کوکب را مستقیم گویند تا چون حرکت
تدویر بخلاف توالی با حرکت حامل بتوالی متقاوم کند و کوکب چند روز چنانکه بود
که بیکجا ایستاده است و در اینحال کوکب را مقیم گویند بعد از این حرکت تدویر بخلاف
توالی زیاده باید از حرکت حامل بتوالی و کوکب بقدر فضل حرکت تدویر بخلاف توالی
حرکت کند و در اینحال کوکب را راجع گویند بعد از این هر چند بحضیض نزدیکتر شود
حرکت او در رجعت سریع‌تر شود تا وقتیکه کوکب بحضیض تدویر رسد و آنجا غایت سرعت او
باشد در رجعت و چون از حضیض او بگذرد در رجعت بطیء پیدا کند تا دوم بطیء‌تر
شود تا آنجا که مقیم شود و بعد از آن مستقیم گردد و تا رود در استقامت سریع‌تر شود
تا باز بذروه رسد و بحال اول عود کند از آنچه گفتیم معلوم شد که کوکب یکبار در
تدویر دو بار مقیم شود یکی بعد الاستقامة و پیش از رجعت و این موضع را از تدویر مقام
اول گویند و دیگری بعد الرجعة و پیش از استقامة و این موضع را از تدویر
مقام ثانی گویند و ما این فصل را بذکر ابعاد مابین المراکز و مقادیر اقطار تدویر

خم کنیم

و عطارد در آنجانب جنوب و این میل متزاید میشود تا آنگاه که مرکز تدویر بمنتصف
ما بین العقدتین رسد و آنجا غایت میل باشد و بعد از آن میل متناقص میشود
تا آنگاه که فلک مایل باز منطبق میشود بر منطقة البروج و مرکز تدویر بجوزهر دیگر
رسد بعد از آن بحالت اول عود میکند و از آنچه گفتیم لازم می آید که مرکز تدویر زهره
همیشه شمالی باشد از فلک البروج و مرکز تدویر عطارد همیشه جنوبی بود و قمر را این
میل عرض نیست زیرا که مناطق مایل و حامل و تدویر او در یک سطح اند و متحیره را
عرضی دیگر است و آن چنانست که قطر مار بذروه و حضیض اینها در سطح مایل نیست
اما در علویه مگر وقتیکه مرکز تدویر در یکی از این دو نقطه راس و ذنب باشد و چون مرکز
تدویر از راس گذرد ذروه بجنوب میل کند از سطح مایل و حضیض میل بشمال کند
از سطح مایل و این میل متزاید میشود تا آنگاه که مرکز تدویر باز بمنتصف ما بین
العقدتین رسد بعد از آن میل متناقص میشود تا آنگاه که مرکز تدویر بذنب رسد
و در اینحال قطر تدویر باز در سطح مایل در آید و چون مرکز تدویر از ذنب گذرد
ذروه میل کند بشمال و حضیض بجنوب همچنین متزاید میشود تا آنگاه که مرکز
تدویر باز بمنتصف ما بین العقدتین رسد بعد از آن متناقص میشود تا آنگاه که
مرکز تدویر باز براس رسد و قطر تدویر باز در سطح مایل در آید و بعد از آن بحالت
اولی عود میکند و از آنچه گفتیم لازم می آید که ذروه همیشه از مایل در جانب منطقة
البروج باشد و حضیض بر خلاف آن جانب و اما در سفلیین مگر وقتیکه

فصل دوم در بیان احوال کواکب از عارض ملتوی در عرض

مجسطی مجملا ما است بعضی موافق اسباب رصادها سابقه و بعضی مخالف فصل دوم
در احوال کواکب از عارض ملتوی در عرض شمس را هیچ عرض نبود زیرا که منطقه ممثل
او و خارج مرکز او چنانچه گفته شد هر دو در سطح منطقة البروج اند و باقی
کواکب از منطقة البروج گاهی بشمال میل کنند و گاهی بجنوب جهة آنکه مناطق حوامل
ایشان مقاطع فلك البروج اند بر دو نقطه و این دو نقطه را جوزهر گویند
و در علویه و قمر یکی چون مرکز تدویر کوکب از او بگذرد شمالی شود از منطقة
البروج راس گویند و آن دیگر را ذنب و در سفلیین تعریف راس و ذنب چنانکه بود
نتوان کرد بنا بر آنکه در این زودی معلوم خواهد شد پس گوییم راس زهره
عقده بود که چون زهره از او بگذرد باوج متوجه شود و راس عطارد عقده بود
که چون عطارد از او بگذرد بحضیض متوجه شود و ذنب هر یک مقابل راس او
بود و دوایری که بر سطح فلك اعلی حادث شوند از توهم قطع مناطق حوامل مرکز
عالم را افلاك مایله گویند و غایت میل قمر پنج درجه است و زحل را دو درجه و نیم
و مشتری را یك درجه و نیم و مریخ را یك درجه و ثلث درجه و زهره را سه درجه و عطارد را
شش درجه و ربع درجه است این میل در علویه ثابت است و در سفلیین ثابت نیست
بلکه فلك مایل منطبق شود بر سطح منطقة البروج در وقتیکه مرکز تدویر سفلیین بیکی
از دو نقطه جوزهر رسد و چون مرکز تدویر از جوزهر میگذرد در میل میکند
نصف فلك حامل آن نصفیکه مرکز تدویر در او ست اما زهره را بجانب شمال

رسد و قطرها را بعد ازان بسطح مایل رساند و چون مرکز تدویر از ذنب بگذرد دو طرف
مسای الجنوب میل کند و طرف حضیض الی الشمال و متزاید میشود تا انگاه که در منتصف
ما بین العقدتین بغایت رسد و بعد ازان میل متناقص میشود تا مرکز تدویر بر راس
رسد و قطرها بسطح مایل رساند بعد ازان حالت اولی عود میکند و این عرض را ورب
و انحراف و التوا گویند و غایت این در زهره سه درجه است و عطارد را هفت درجه است
و ما این فصل را بذکر مواضع اوجات و جوزهرات که بحرکات ثوابت متحرکند ختم
کنیم پس گوییم در تاریخ اول محرم سال شش صد و چهل یکم از هجرت نبی صلعم که تاریخ
جدید ایلخانی است وضع کردیم اوج شمس بر دو درجه و بیست و شش دقیقه سرطان واقع
و اوج زحل بر شانزده درجه و پنجاه و شش دقیقه قوس و اوج مشتری در بیست و نه
درجه و سی و دو دقیقه سنبله و اوج مریخ در بیست و دو درجه و سی و پنج دقیقه اسد و اوج
زهره در بیست و دو درجه و بیست و پنج دقیقه جوزا و اوج مدیر عطارد در چهار
درجه و بیست و هفت دقیقه عقرب است اما جوزهرات راس زحل مقدم است
بر اوج او بصد و پنجاه درجه و ذنب متاخر است در توالی حرکات از اوج و لیکن در
و راس مشتری مقدم است بر اوج او بهشتاد و دو درجه و راس مریخ مقدم است بر اوج
او بنود و چهار درجه و راس زهره مقدم است بر اوج او بنود درجه و راس عطارد
متاخر است از اوج او بنود درجه اینها همه برصد ماست **فصل** ششم در بیان احوالیکه
عارض میشود کواکب را در طول و عرض با هم کواکب قریب بارض خصوصا

مرکز تدویر در منتصف ما بین العقدتین باشد و آنجا اوج و حضیض سفلیین است
و چون مرکز تدویر از اوج بگذرد ذروه میل کند اما زهره را بشمال و عطارد را
بجنوب و میل حضیض بخلاف این بود و این میل متزاید میشود تا آنگاه که مرکز تدویر
بعقده رسد و آنجا غایت میل قطر مار بذروه و حضیض بود و بعد از آن میل
متناقص میشود تا وقتیکه مرکز تدویر بحضیض رسد و قطر تدویر باز منطبق شود
بر سطح مایل و بعد از آن باز ذروه میل کند اما زهره را بجنوب و عطارد را بشمال
و متزاید میشود تا در عقدهٔ دیگر بغایت رسد باز متناقص میشود تا آنگاه که مرکز تدویر
باوج رسد و بحالت اولی عود کند و این عرض را میل ذروه و حضیض گویند و غایت
این میل مر زحل را شش درجه و مشتری را دو درجه و چهل و شش دقیقه و مریخ را
دو درجه و هفت دقیقه و زهره را دو درجه و نیم و عطارد را شش درجه و ربع و
علوی را غیر اینکه گفتیم عرض دیگر نبود و اما سفلیین را عرض دیگر هست و آنچنان است
که قطر مار بابعد اوسطین اند که مقاطع قطر مار بذروه و حضیض است بتوهم در سطح
فلک مایل نبود مگر وقتیکه مرکز تدویر سفلیین بیکی از دو نقطهٔ راس و ذنب باشد
و چون مرکز تدویر سفلیین از راس بگذرد طرفی موخر در طلوع از این قطر و از طرف
مسا گویند از سطح مایل بشمال میل کند و طرف مقدم و از طرف صبا گویند بجنوب
و این میل متزاید میشود تا آنگاه که مرکز تدویر بر منتصف ما بین العقدتین رسد و آنجا
اوج زهره بود و حضیض عطارد و بعد از آن متناقص میشود تا آنگاه که مرکز تدویر بر ذنب

رسد

کوکب بود در طول و انچه از دایره عرض میان موضع حقیقی و موضع مرئی باشد وان
در اینحال بعینه اختلاف منظر است ان را اختلاف عرض گویند وگاه باشد که این هر دو
دایره متقاطع شوند و فلک البروج را هر یک بر نقطه دیگر تقاطع کنند و در اینحال
موضع مرئی کوکب در طول غیر موضع حقیقی کوکب بود در طول و قوسی از منطقة البروج
که میان این هر دو عرض باشد ان را اختلاف طول گویند و عرض مرئی گاه باشد که مساوی
وان زاید بود بر موضع حقیقی
عرض حقیقی بود و در اینحال کوکب را اختلاف عرض نبود و گاه باشد که زیاده از عرض
حقیقی بود و گاه باشد که کمتر و هر یک از این زیادتی را اختلاف عرض گویند و گاه
و سه این تا علارا تصور توان کرد چون کوکب بر منطقه
چنان اتفاق افتد که کوکب بر منطقة البروج باشد و منطقة البروج بر سمت
الراس گذشته در اینحال کوکب را اختلاف نبود و اختلاف منظر بعینه اختلاف طول
باشد فصل چهارم در بیان احوال که عارض میشود کوکب را در اوضاعی که
نسبت با یکدیگر دارند از جمله احوال که قمر را قیاس بشمس عارض میشود و انچنان است
جرم
که قمر جسمی کثیف صیقلی است و از مقابله افتاب کسب نور میکند و چون کره است
و از افتاب همیشه قریب بیک نیمه او که مواجه شمس است مضیء بود و قریب
بیک نیمه او مظلم و در اجتماع نیمه مظلم او بطرف ما بود و از ضوء هیچ نماید و اینحال را
محاق گویند و چون از اجتماع بگذرد و دوازده درجه تقریبا از افتاب دور شود
و مقداری از نصف نمایان شود ان را هلال گویند و تا مقدار مرئی از نصف مضیء
زیاده میشود تا چون بمقابله افتاب رسد نصف مضیء تمام مواجه ما شود وان را بدر

یعنی موضعی از فلک البروج که بعد میان ان و نصف فلک که ... باشد تمام ...

پدید آکاهی میشود که مواضع حقیقی این کوکب مخالف مرئی میشود هم در طول وهم در عرض

بیانش آنست که خط خارج از مرکز عالم بمرکز کوکب تقاطع میکند با خطی که از موضع

ناظر بموضع کوکب منتهی است و این زاویه تقاطع را زاویه اختلاف منظر کویند و صورتش

اینست و ارتفاع موضع مرئی کوکب

نقصان زاویه از ارتفاع حقیقی

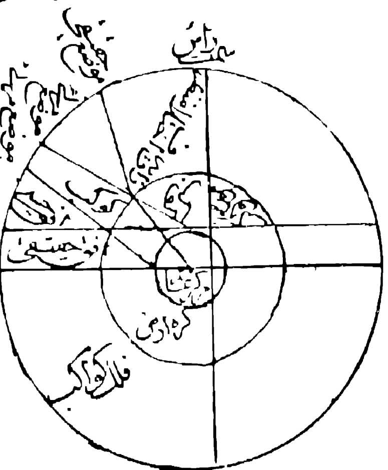
کم میشود و این وقتیست که کوکب

بر سمت راس نباشد که اگر بسمت راس

باشد هر دو خط بر یکدیگر منطبق

میشوند و هر چند کوکب از سمت راس

دورتر و بافق حسی نزدیکتر



باشد اختلاف منظر بیشتر باشد و غایتش وقتی بود که کوکب بر افق حسی بود

و چون دو دایره عرض کذرانیم یکی بموضع حقیقی کوکب و آن طرف خطی بود که

از مرکز عالم بمرکز کوکب کذرد و منتهی شود بسطح فلک اعلا و دیکری بموضع مرئی

کوکب و آن طرف خطی بود از مرکز عالم بموازات خطی که از موضع ناظر بمرکز کوکب کذرد

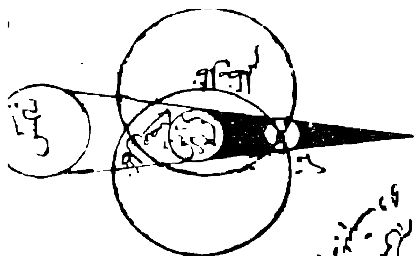
و بیرون آمده منتهی شده باشد بسطح فلک اعلا کاه باشد که این هر دو دایره عرض

بر یکدیگر منطبق شوند و آن وقتی بود که کوکب بر دایره وسط السماء بود باشد

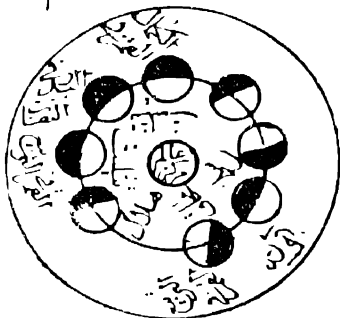
و در اینحال کوکب را اختلاف طول نبود و موضع مرئی کوکب در طول بعینه موضع حقیقی

کوکر

بخلاف توالی برند و مرکز تدویر بدان نیز رد کند بمقدار حرکت خود یعنی یازده درجه
و دوازده دقیقه پس بعد مرکز تدویر از مرکز شمس سیزده درجه و ده دقیقه بماند و
چون شمس بیک روز پنجاه و نه دقیقه بتوالی حرکت همین مقدار هم مرکز تدویر نیز بگرد از اوج
دور تر شود ما بین او و هر یک از اوج و مرکز تدویر دوازده درجه و یازده دقیقه
شود و از این جهت حرکت حامل را بعد مضاعف گویند یعنی مرکز تدویر را از مرکز شمس
چون مضاعف کنند بعد مرکز تدویر باشد از اوج و از آنچه گفتیم لازم آید که مرکز تدویر
در هر شهر در اجتماع و استقبال در اوج باشد و در تربیع شمس در حضیض بود و در هر
ماهی دو بار باوج و دو بار بحضیض رسد و مثل این توسط اوج مدیر عطارد را باشد بنا
مرکز تدویر و اوج حامل و بیان آن است که هرگاه که مرکز تدویر او با مدیر و اوج مجتمع شوند
بعد از آن مرکز تدویر بحرکت حامل بمقدار ضعف حرکت مرکز شمس بتوالی حرکت
کند و مدیر اوج حامل را بقدر حرکت مرکز شمس خلاف توالی حرکت کند و مرکز تدویر را
نیز همین مقدار رد کند پس بعد اوج مدیر از هر یک از اوج حامل و مرکز تدویر
بمقدار مرکز شمس ماند و از آنچه گفتیم لازم آید که مرکز تدویر از آن زمان که از اوج
مدیر مفارقت کند تا باز با او معاودت کند دو بار باوج حامل و دو بار بحضیض
رسد و از آن جمله حوالی است که متحیره را اقتباس از شمس عارض شود و اختلافات که بعد
مراکز علویه از ذروه تدویر در هر شهر مثل بعد مرکز تدویر است از مرکز شمس پس هیئت احتراق
علویه در ذروه باشد و در وسط استقامت و مقابله در حضیض باشد و در وسط



گویند و چون از مقابله بگذرد قدری از نصف مضیء نمایان شود و هر روز مقدار مرئی
از نصف مضیء کم میشود تا باز باجتماع رسد از نصف هیچ نماید و نصف مظلم تمام مواجه
ما شود و محاق بعد از آن بحالت اولی عود کند و از این صور تضوء لیخه که گفتیم انشا شود
و اگر اجتماع در حوالی یکی از دو عقد



راس و ذنب واقع شود قمر میان بصر و آفتاب
حایل شود و برخی آفتاب را بپوشد و این
حالت را کسوف و آفتاب گرفتگی گویند
گاه بتمامی بپوشد چنانچه از آفتاب
هیچ نماید و این را کسوف کلی گویند و گاه پاره بپوشد و این را کسوف جزئی گویند و اگر کم بر
روی آفتاب نماید آن رنگ تما باشد و اگر گرفتگی از جانب غربی آفتاب پیدا شود و از همان
جانب ابتدا انجلا باشد و اگر استقبال در حوالی یکی از این دو عقده واقع شود زمین میان
ماه و آفتاب حایل شود و مانع آید از وصول ضوء آفتاب بماه پس رنگ خود نماید و این حالت را
خسوف ماه و گرفتگی گویند و این نیز گاه کلی باشد و گاهی جزئی و خسوف و انجلا هر دو از جانب
شرقی پیدا شود بر عکس کسوف و بباید دانست که آفتاب همیشه متوسط باشد میان
اوج قمر و مرکز تدویر او و بیانش آنست که اوج مرکز تدویر قمر هر گاه که با مرکز شمس در
نقطه از فلک البروج مثلا اول حمل مجتمع شوند مرکز تدویر بر محرک حامل هر شبانروزی
بیست و چهار درجه و بیست و دو دقیقه بتوالی حرکت کند و مایل و جوزهر اوج را

چنانچه گفتیم کروی است و آب اکثر سطح او محیط است و عمارات بر کمتر از یک ربع است
از سطح او و آن ربع را ربع مسکون خوانند و چون مرکز زمین مرکز عالم است پس
سطح دایره معدل النهار بر سطح محیط بر زمین دایره عظیمه حادث کند و آن را خط استوا
خوانند و دایره دیگر فرض کنند که بر دو قطب خط استوا گذرد و زمین بدین دو
دایره به چهار ربع متساوی منقسم شود دو شمالی و دو جنوبی طول هر ربعی نصف از
دایره عظیمه و عرض او ربع دایره عظیمه و از این چهار ربع یک ربع شمالی مسکون است
اما تمام او معمور نیست بلکه بعضی از آن در جانب شمال از فرط سرما ممکن نیست که حیوان در
آن باشد و آن موضعی است که عرض زیاده از تمام میل کلی بود و در آن مقدار معمور
نیز مواضع غیر عمارت از کوهها و دریاها و رودها و بیابانها بسیار است و در میان دریاها
نیز جزایر معموره بسیار است و ... ال از کتاب مسالک و ممالک معلوم شود و در
جانب جنوبی خط استوا اندک عمارتی یافته اند اما از غایت گرمی از ادراک حسیات می
آورند و باقی از غایت گرما ممکن نیست که هیچ حیوان در او تواند بود و مبدا عمارات
در طول مختلف است از جانب مغرب گرفته اند تا بعد شهرها از آن مبدا در جهت توالی بروج
باشد و بعضی مبدا آن را از جانب مشرق گرفته اند تا بعد به جهت حرکت اولی باشد مبدا
عمارات از جانب مشرق موضعی است که آن را اکنک دز خوانند و از جانب مغرب جزیرهها
که معمور بوده است و اکنون خراب است و آن را جزایر خالدات گویند و از آنجا تا ساحل
دریای مغرب ده درجه است و مختار بعضی مبدا عمارات ساحل دریای مغرب گرفته اند و بعضی

رجوع و از این جهت بعد ما بین مریخ و شمس در مقابله و حال آنکه در یک قبضه مح

باشد از بعد ما بین این دو در مقابله و حال آنکه نسبت مریخ در مباحثه

و اجرام بیان کرده اند که قطر بعد مریخ از مقابله مثل شمس بالنجات مریخ

و جهت شمس از علو ناس مریخ باشد هر کدام که بقیه آن شود بعد از مفارقت از ا

بین شود و ان کوکب در صبحا از جانب مشرق نمایان شود و ان کوکب را در ان

گویند تا آن زمان که شمس از او شصت درجه دور شود و نزد بعضی تا آن زمان که

درجه دور شود و بعد از آن او را اشراقی گویند و چون شمس از جانب غرب کوکب

شود و بعد هنا البته اکثر از نود درجه مانند نزد بعضی و کمتر از شصت باشند

کوکب را بحال مغربی گویند تا آن زمان که با شمس مقارن شود بعد از آن بحال

اول عود کنند اما سفلیین را که ایشان همیشه مقارن مرکز شمس باشند یعنی

سفلیین با خط وسط شمس همیشه مقارن باشد و سفلیین در وسط استقامت

و رجوع همیشه با شمس مقارن باشند و در وسط استقامت مقارن شوند

آن در جانب مغرب نمایان شوند و ایشان را مغربی گویند تا آن زمان که در وسط

رجوع مقارن شوند بعد از آن جانب مشرق نمایان و ایشان را اشراقی گویند ؛

که در وسط استقامت باز مقارن شوند و بحال اول عود کنند **فصل**

در بیان هیئت زمین و قسمت او باقالیم و در بیان آنچه لازم آید و در احساب

اوضاع علویات و آن یازده باب است **باب اول** در بیان هیئت زمین و

دارند و آخر اقلیم هفتم را آخر عمارت گیرند و صورت اقالیم اینست

باب دوم

در بیان خواص خط استوا

هر بقعه که بر خط استوا باشد دایره معدل النهار بر سمت راس آن بقعه گذرد و دو قطب معدل النهار بر افق بود و دایره افق جمله مدارات یومی را بدو نیمه کند یکی ظاهر و یکی خفی و بان

مبدأ العمارة

خط استوا

اقلیم اول

اقلیم دوم

اقلیم سوم

اقلیم چهارم

اقلیم پنجم

اقلیم ششم

اقلیم هفتم

آخر اقلیم بعض مسکون

سبب روز و شب همه وقتها برابر بود چه کلی کواکب را طلوع و غروب بود و فلک را بقیاس با این بقاع کره منتصبه و کره مستقیمه خوانند زیرا که دور فلک در این بقاع دولابی باشد و منطقة البروج در شبانروزی دو بار بسمت راس گذرد یک بار به وقت وصول اول حمل بسمت راس و یک بار به وقت وصول اول میزان و در این دو وقت دو قطب فلک البروج بر افق باشند و دایره ماره باقطاب اربعه بر افق منطبق باشد و نصف البروج و معدل النهار هر دو بر سطح افق قائم باشند و از اول حمل تا اول میزان اجزای فلک البروج همه از جانب شمال سمت راس گذرند و قطب شمالی فلک البروج تحت الارض بود و قطب جنوبی فوق الارض بود و چون قطب جنوبی بغایت ارتفاع رسد و آن بقعه میل کلی بود دایره ماره باقطاب اربعه بر نصف النهار منطبق شود و غایت دوری

از جزایر خالدات و جمهور اهل علم این ربع معموره را در عرض هفت قسم کرده اند و هر
قسمی را در طول از مغرب تا مشرق کشیده اند، و در عرض چند آنکه در غایت درازی روز
نیم ساعت تفاوت کند و مبدأ اقلیم اول نزد جمهور آنجا بود که درازی روز دوازده ساعت
و نصف و ربع ساعت بود و عرض بلد آنجا دوازده درجه و دو ثلث باشد و از خط استوا
تا آنجا از کمی عمارت داخل اقالیم نداشته اند و بعضی از داخل اقالیم دارند و مبدأ اقلیم اول
از خط استوا گیرند و وسط اقلیم اول باتفاق آنجا بود که نهار اطول سیزده ساعت باشد
و عرض شانزده درجه و نصف و ثمن و مبدأ اقلیم دوم آنجا بود که نهار اطول سیزده ساعت
و ربع باشد و عرض بیست درجه و ربع و خمس درجه و مبدأ اقلیم سیم آنجا بود که نهار
اطول سیزده ساعت و نصف و ربع باشد و عرض بیست و هفت درجه و نیم و مبدأ اقلیم
چهارم آنجا بود که نهار اطول چهارده ساعت و ربع باشد و عرض سی و سه درجه و نصف و ثمن
و مبدأ اقلیم پنجم آنجا بود که نهار اطول چهارده ساعت و نصف و ربع باشد و عرض سی و
نه درجه الا عشر درجه و مبدأ اقلیم ششم آنجا بود که نهار اطول پانزده ساعت و ربع باشد
و عرض چهل و سه درجه و ربع و ثمن درجه و مبدأ اقلیم هفتم آنجا بود که نهار اطول پانزده
ساعت و نصف و ربع باشد و عرض چهل و هفت درجه و خمس و وسطش آنجا بود که نهار
اطول شانزده ساعت باشد و عرض چهل و هشت درجه و نصف و ربع و ثمن و آخر وی
نزد جمهور آنجا بود که نهار وی شانزده ساعت و ربع باشد و عرض پنجاه و سه درجه و از
آنجا تا نهایت عمارت بجهت کمی عمارت داخل اقالیم نکرده اند و بعضی در اقالیم داخل

دارند

در خواص آفاق مایله بر وجه کلی هر موضعی که نه معدل النهار و نه قطب او بر سمت راس
آن موضع باشد دور فلک بحرکت اولی الخ حمایلی باشد مایل از سمت راس و آفاق
آن موضع را آفاق مایله خوانند و آن پنج قسم بود اول آنکه عرض او کمتر از میل کلی بود و
دوم آنکه عرض او مساوی میل کلی بود سیم آنکه عرض او از مساوی میل کلی بیشتر و از تمامش کمتر بود
چهارم آنکه مساوی تمام میل کلی بود پنجم آنکه عرض او از تمام میل کلی بیشتر بود و از نود کمتر و در
تمامی این آفاق یک قطب معدل النهار بقدر عرض بلد فوق الارض بود و دیگری بهمان قدر
تحت الارض و این آفاق معدل النهار را تنصیف کنند پس چون آفتاب بیکی از دو نقطه
اعتدال رسد روز و شب هر دو برابر باشند و مدارات یومی را تنصیف نکنند بلکه
مدار هر نقطه که بعدش از معدل النهار کمتر از تمام عرض بلد بود آن مدار را قطع کند
پس اگر در جهت قطب ظاهر بود آن مدار ابدی الظهور بود و اگر در جهت قطب خفی بود ابدی
الخفا باشد و در مدارات ابدی الظهور و همچنین در مدارات ابدی الخفا یک مدار
اعظم جمیع بود و افق مماس او شود و آن مداری بود که بعد او برابر تمام عرض بلد بود و
دیگر مدارات را افق دو قسم کند یکی بزرگتر و دیگری خوردتر آنچه در جهت قطب ظاهر
بود قسم ظاهر او بزرگتر از قسم خفی بود و آنچه در جهت قطب خفی بود بر عکس و هر دو
مدار که از دو جانب معدل النهار بعد ایشان برابر بود ظاهر یکی مساوی خفی دیگری
باشد و هر مدار که در یک جهت بعد قسم ظاهر نزدیکتر بمعدل النهار بزرگتر از قسم
ظاهر دورتر بود اگر در جهت قطب خفی باشد و بر عکس اگر در جهت قطب ظاهر

باقی از فلک البروج از سمت الراس در جانب قطب خفی کذرد و سیاره در جانب قطب ظاهر
افتد و دو قطب فلک البروج را در این بقاع طلوع و غروب بود و مادام که قوس اول
بر نصف النهار کذرد و قطب فلک البروج که در جانب قطب ظاهر بود تحت الارض بود
و قطب دیگر فلک البروج فوق الارض و مادام که قوس دوم بر نصف النهار کذرد بعکس
این باشد یعنی قطب فلک البروج که در جانب قطب ظاهر بود فوق الارض باشد و قطب
دیگر تحت الارض و ارتفاع آفتاب در نقصان دو غایت بود یکی در جهت قطب ظاهر و آن
ارتفاع بیشتر بود و دیگری در جهت قطب خفی و آن کمتر بود اما در قسم دوم مدار منقلبی که در
جهت قطب ظاهر بود بسمت الراس کذرد و مدار دیگر منقلب بسمت رجل و ارتفاع آفتاب
یک غایت بیش نبود در جانب نقصان و در جانب زیادت نبود در جمیع سال سایه همیشه در جانب
قطب ظاهر بود الا آن روز که آفتاب بر منقلب ظاهر بود و در آن روز هیچ شخص را سایه
نبود و یک قطب فلک البروج که در جانب قطب ظاهر بود ابدی الظهور بود و در دوره
یک بار مماس افق شود و غروب نکند و قطب دیگر ابدی الخفا بود و در دوره یک بار مماس افق
شود و طلوع نکند و اما در قسم سیم آفتاب را دو ارتفاع بود یکی اعلا که نقله مجموع تمام
عرض بلد و میل کلی باشد و دیگری اسفل که نقله فضل تمام عرض بلد بر میل کلی باشد
و قطب ظاهر فلک البروج را دو ارتفاع بود یکی اعلا بوقت رسیدن منقلب قطب
خفی بنصف النهار و دیگری اسفل بوقت رسیدن منقلب دیگر بنصف النهار و اما
در قسم چهارم مدار منقلب ظاهر اعظم مدارات ابدی الظهور بود و مدار منقلب خفی

باشد و بدین سبب در هر افقی که مدار هر دو منقلب را قطع کند درازترین روزها در وی
بود که آفتاب در آن منقلب باشد که از جانب قطب ظاهر بود چه دورترین مدار آفتاب
از معدل النهار مدار هر دو منقلب باشد و چون آفتاب از آن منقلب بگذرد در وی هر
روز کوتاه‌تر از روز گذشته باشد تا دیگر منقلب آنجا کوتاه‌ترین روزها بود
و بعد از این هر روز درازتر بود از روز گذشته تا رسد به منقلب اول و هر کوکبی
که بعد او از معدل النهار در جانب قطب خفی بود آن کوکب فوق الارض بدایرهٔ اول السموت
نرسد و آن کوکب که بعد او در جانب قطب ظاهر مثل عرض بلد باشد در دوره یک بار
بسمت الراس رسد و مماس دایرهٔ اول السموت شود فوق الارض و آنچه بعد او بیشتر از عرض
بلد بود بدایرهٔ اول السموت نرسد و آنکه بعد او کمتر از عرض بلد بود مدار او اول
السموت را فوق الارض بر دو بر دو نقطه قطع کند یکی شرقی و دیگری غربی و کوکب
در آن دو نقطه با اول السموت رسد **باب چهارم** در خواص بلد یک یک قسم از
اقسام پنجگانهٔ آفاق مایله اما قسم اول مداری که بعد او از معدل النهار در جانب
قطب ظاهر به نسبت عرض بلد بود فلک البروج را قطع کند بر دو نقطه متساوی البعد
از منقلب و چون آفتاب به یکی از این دو نقطه رسد به نصف النهار آن روز هیچ
شخص را سایه نباشد و قطب فلک البروج بر افق باشد و مادام که آفتاب در آن قوس بود از
فلک البروج که میان آن دو نقطه بود از جانب قطب ظاهر آفتاب از سمت الراس در جانب قطب
ظاهر گذرد و سایه در نصف النهار آن روزها در جانب قطب خفی افتد و در قوس

بافق

بود و آفتاب در این قوس مدار اطول بود و دیگری ابدی الخفا بود و در منتصفش
منقلب دیگر بود و مکث بودن آفتاب در این قوس لیل اطول باشد و در طرف قوس
اول مماس افق شود و غروب نکند و در طرف قوس دوم مماس افق شود و طلوع
نکند اما دو قوس باقی را آنکه در منتصف اول حمل بود معکوس طلوع کند یعنی
آخر قوس پیش از اولش طلوع کند بر خلاف معهود و مستوی غروب کند اگر
قطب ظاهر شمالی بود و مستوی طلوع کند و معکوس غروب کند یعنی آخر قوس
پیش از اولش غروب کند اگر قطب ظاهر جنوبی بود و آن قوس که اول میزان بر منتصفش
بود بر عکس مذکور طلوع و غروب کند و در این آفاق منقلب ظاهر را دو ارتفاع
بود یکی اعلی و آن بقدر مجموع میل کلی و تمام عرض بلد باشد در جهت قطب خفی
از سمت الراس و دیگری اسفل و آن بقدر فضل عرض بلد باشد بر تمام میل کلی در
جهت قطب ظاهر و قطب فلک البروج را دو ارتفاع بود یکی اعلی و آن بقدر مجموع تمام
عرض بلد و تمام میل کلی باشد و دیگری اسفل و آن بقدر فضل عرض بلد بر میل کلی باشد
و قطب ظاهر فلک البروج با اسفل ظاهر اند و طرف سمت الراس نصف النهار بود ارتفاع
زیرا که منتصف میان قطب بروج ظاهر و سمت الراس بقدر تمام میل کلی باشد
مثال باشد و همچنین قطب خفی با منقلب خفی و ما بجهت اسهل تصور طلوع و غروب معکوس
افقی فرض کنیم که عرضش هشتاد درجه شمالی باشد و در آن عرض دو برج ابدی الظهور
باشند و آن جوزا و سرطان بود و مکث بودن آفتاب در این دو برج نهار اطول بود و دو برج
ابدی الخفا و آن قوس و جدی بود و مکث بودن آفتاب در این دو باشد و برج لیل اطول بود

اعظم مدارات ابدی الخفا بود و در دوره یکبار منقلبین با افق رسد و در آنجا
قطب بروج ظاهر بسمت الراس رسد و قطب بروج خفی بسمت رجل و منطقة البروج بر
افق منطبق شود و بعد از آن نیمه منطقة البروج به یکبار از افق برخیزد و آن نیمه
دیگر به یکبار از افق فرو شود و آن نیمه که تحت الارض بود باشد بتدریج طلوع میکند
تا تمامی آن نصف برآید و در معدل النهار برابر طلوع کند و آن نیمه که فوق الارض بود
بتدریج غروب کند تا تمامی آن نصف برآید و در معدل النهار غروب کند پس اگر
قطب ظاهر شمالی بود آن نصف که از اول جدی تا اول سرطان بود یکبار طلوع کند
و دیگر نصف برآید و در معدل النهار طلوع کند و اگر قطب ظاهر جنوبی بود بعکس این باشد
یعنی آن نصف که از اول سرطان بود تا اول جدی دفعة برآید و نصف دیگر بتدریج
در مدت برآید و در معدل النهار طلوع کند و در این افق روز می افزاید تا بکلی معدل
النهار تمام روز شود و این روز را شب نبود پس شب بتدریج می افزاید تا بکلی معدل
همه شب شود و آن شب را روز نبود و غایت ارتفاع اما بقدر ضعف میل کلی باشد و در
جانب شمال این افق عمارت تمام شود اما در قسم پنجم اعظم مدارات ابدی الظهور منطقة
البروج را قطع کند بر دو نقطه که میل آن دو نقطه از معدل در جهت قطب ظاهر برابر تمام
عرض بلد بود و اعظم مدارات ابدی الخفا نیز منطقة البروج را نیز بر دو نقطه
متساوی المیل در جهت قطب خفی قطع کند و منطقة البروج با این چهار نقطه به چهار
قوس منقسم شود یکی ابدی الظهور و در منتصف آن منقلب قطب ظاهر باشد و مدت

بودن

رسد واول جوزا مماس نقطه شمال شود وغروب نکند ووضع فلک البروج چنان

بود که نیمه ظاهر او از اول جوزا تا اول قوس در جانب مغرب بود از نقطه شمال تا نقطه

جنوب وقطب ظاهر فلک البروج بر دایره اول سموت باشد از جانب مشرق و وضع

فلک بر این شکل باشد و بعد از ان

چون حرکت کند اول جوزا از نقطه

شمال از افق بلند شود و در جانب

مشرق اید و اول قوس از نقطه جنوب

از افق فرو شود و در جانب غرب اید

وقوسی از ثور که با اول جوزا پیوسته بود از افق بر امدن گیرد معکوس یعنی اخر برج

پیش از درجه بیست نهم و درجه بیست نهم پیش از درجه بیست هشتم تا تمام شود

ثور طلوع کند وبعد از ان اجزا حمل باین ترتیب نیز طلوع کند و هر جزوی از اجزا این دو

برج که طلوع کند مطلع او از نقطه شمال دورتر و بمطلع اعتدال نزدیکتر شود از مطلع

جزوی که پیش از او طلوع کرده باشد و هر جزوی که طلوع کند نظیر او از اجزای عقرب

ومیزان غروب کند و مغیب هر جزوی از نقطه جنوب دورتر و بمغیب اعتدال

نزدیکتر شود از مغیب جزوی که پیش تر از او غروب کرده باشد تا تمام ثور و حمل

اندر ربعی که میان شمال و مشرق باشد بر اید و تمامی عقرب و میزان بدر ربعی که میان

جنوب و مغرب باشد فرو شود و چون نوبت طلوع باول حمل رسد از نقطه

وهشتم برج بالای را طلوع وغروب بود و چهار برج که منتصف آن اول حمل بود
معکوس طلوع کند و مستوی غروب کند و چهار برج دیگر که منتصف آن اول میزان بود
عکس یعنی مستوی طلوع کند و معکوس غروب کند پس در وقتیکه اول سرطان بر ارتفاع
اعلی باشد و در جدی جنوب وان حمل وشش درجه ونیم بود و اول میزان بر مطالع اعتدال
باشد و اول حمل بر مغیب اعتدال باشد و نصف ظاهر فلک البروج در جانب جنوب ما بین مغیب
ومطالع اعتدال باشد و قطب فلک البروج بر ارتفاع اسفل بود و ان حمل وشش
درجه ونیم باشد و در این وقت هیئت فلک بر این شکل باشد وچون بحرکت
اولی حرکت کند اجزای میزان وعقرب مستوی
طلوع کنند و اجزای حمل وثور مستوی
غروب کنند چنانکه مطالع هر جزوی از
اجزای میزان از مطالع اعتدال دورتر
وبجنوب نزدیکتر میشود از مطالع جزوی که پیش ازوی باشد و مغیب هر جزوی
از اجزای حمل از مغیب اعتدال دورتر و بشمال نزدیکتر میشود از مغیب هر جزوی
که پیش ازوی بود و هم بر این ترتیب جوزا ثور وعقرب با سعت مشرق از جانب
جنوب و سعت مغرب از جانب شمال می افزاید تا چون نوبت طلوع باول قوس رسد
نوبت سعت مغرب بنقطه جنوب رسد و اول قوس بر نقطه جنوب نیز طلوع نکند
وچون نوبت غروب باول جوزا رسد نوبت سعت مغرب بنقطه شمال

مشرق اعتدال
جنوب
شمال
مغرب اعتدال

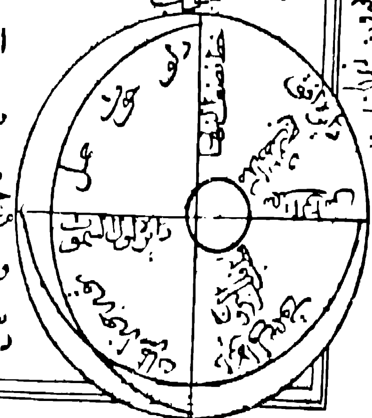
رسد

بحرکت اولی اول اسد از نقطهٔ شمال برخیزد و در جانب مشرق بلند شود و اجزای
اسد و سنبله مستوی طلوع کند از ربعی که میان شمال و مشرق باشد و اول دلو از افق
فرو شود و در جانب مغرب آید دلو و حوت مستوی غروب کنند در ربعی که میان جنوب
و مغرب باشد تا چون نوبت طلوع باول میزان رسد از نقطهٔ مشرق طلوع کند و اول حمل
از نقطهٔ مغرب غروب کند و وضع اول از آنجا که آغاز کردیم باز آید **باب پنجم** در احوال
مواضعی که عرضش ربع دور بود و از دورهٔ دوری مابین قطبین دو نقطه شوند بود و در
این دو موضع قطب معدل النهار بر سمت الرأس بود و دایرهٔ معدل النهار بر افق منطبق شود
فلک رحوی باشد و هر نقطه که بحسب حرکت اولی بر مداری موازی معدل النهار حرکت میکند نه
طلوع کند و نه غروب بلکه بر ارتفاع مدار گرد سر همیگردد و اگر قطب شمالی بر سمت الرأس
بود نصف شمالی ظاهر بود و نصف جنوبی خفی و اگر قطب جنوبی بر سمت الرأس بود برعکس
و طلوع و غروب نبود الا بحرکت ثانیه پس هر کوکب که بحرکت خاصهٔ خود از جهت شمال معدل
بجهت جنوب شود یا از جهت جنوب بجهت شمال آید طلوع کند یا غروب چون بر معدل
النهار بود بر افق بود و آفتاب در یک نیمه سال که در بروج شمالی بود در افقی که قطب
شمالی بر سمت الرأس بود فوق الارض باشد و در دیگر نیمه تحت الارض بود و در افقی
که قطب جنوبی بر سمت الرأس بود بعکس پس شبانروزی یک سال بود یک نیمه روز و یک
نیمه شب و بعد از آنکه در نصف بطی تر و نصفی سریعتر باشد میان روز و شب تفاوت
باشد و آن تقریبا هفت شبانروز بود و در این افق مشرق از مغرب متمیز نشود و دهه

مشرق طلوع کند و اول میزان از نقطه مغرب غروب کند و در این وقت نصف
ظاهر از فلک البروج که اول حمل بود تا اول میزان در جانب شمال بود از سطح
اعتدال با معدل و اول سرطان بر ارتفاع اسفل بود از جانب شمال و آن بیست
و سه درجه و نیم باشد و اول جدی تحت الارض بر انحطاط کمتر بود در جانب جنوب و آن
هم بیست و سه درجه و نیم باشد و هر دو قطب فلک البروج بر نصف النهار باشد و قطب
ظاهر فلک البروج بر نصف النهار بود و در جانب جنوب سمت الراس و ارتفاع او شصت
و شش درجه و نیم باشد و هیئات فلک بر این شکل باشد و بعد از آن حرکت اولی بر آن
گذشت حوت و دلو معکوس بر آمد که بدان ربعی



که ما بین مطلع اعتدال و نقطه جنوب باشد و
سنبله و اسد معکوس فرو شد که بدان ربع بعینه
ما بین مغیب اعتدال و نقطه شمال باشد تا چون
نوبت طلوع با اول دلو رسد یعنی سمت نقطه جنوب شود و بر سمت الراس و چون نوبت غروب با اول
اسد رسد یعنی سمت نقطه شمال شود و بر تحت شود و
نصف ظاهر فلک البروج از اول دلو تا اول اسد در
جانب مشرق بود از نقطه جنوب تا نقطه شمال
و قطب ظاهر فلک البروج بر دائره اول السموت باشد
در جانب مغرب و در ارتفاع هیئات فلک بر این شکل بود و بعد از آن



که احدی الاعتدالین بر منتصف او باشد زیاده باشد از مطالع خود بیش بر پنج

درجه و برجی که احدی الانقلابین بر منتصف او باشد کمتر بود از مطالع خود هم به

پنج درجه پس تفاوت میان طلوع برجی با طلوع برجی ده درجه باشد بود و

مطالع هر جهات قوس که ابعاد اینها از دو نقطه اعتدال متساوی بود مانند

ده درجه اول حمل و ده درجه اول میزان و ده درجه آخر حوت و ده درجه آخر سنبله

متساوی بود و مطالع هر برجی برابر مغارب آن برج بود و این همه که گفتیم در خط استوا

بود اما در آفاق مایله نصف با نصف طلوع کند اگر منحدر با اعتدالین باشد

ربع بر ربع طلوع نکند بلکه ربعی که بطرف [illegible] بود که کواکب او شمالی باشد

و بجانب قطب ظاهر شود با کمتر از ربع معدل طلوع کند [illegible] معدل النهار کلی یعنی

معدل النهار [illegible] منقلب و ربعی که بطرف اعتدال دیگر بود با بیشتر از ربع طلوع

کند هم [illegible] معدل النهار مذکور پس مطالع نصفی که بر منتصف او [illegible] اول بود

کمتر از مطالع نصف دیگر بود بسیار [illegible] مثال معدل النهار کلی و از آنچه گفتیم حکم دو

نصف منحدر با انقلابین معلوم شد اما حکم دو نصف منحدر با اعتدالین بکلی نیز

لکن دو ربع [illegible] بخلاف [illegible] یعنی مطالع برج حمل و ثور برابر بود

با مطالع دو برج حوت و دلو و برابر قیاس هر دو قوس که بعد اینها متساوی بود

و مطالع اینها برابر بود و مطالع هر برجی با مغارب پس برابر نبود لیکن با مغارب

نظیرش برابر بود و مطالع هر برج در آفاق شمالی برابر بود با مغارب آن برج [illegible]

جهات شمالیه او کوکب طلوع کند و غروب کند و نصف النهار نبود بلکه در همه جهات

غایت ارتفاع شان بآنکه برسد و غایت ارتفاع آفتاب بقدر میل کلی باشد **باب ششم**

در بیان مطالع بروج مطالع قوسی بود از معدل النهار که با قوسی از منطقة البروج

طلوع کند و این قوس را درج السوا و طوالع نیز گویند و مغارب قوسی بود

از معدل که با قوسی از بروج غروب کند و در خط استوا مبادی دوایر میل که

بکلی افق بود منحصر شوند یعنی انچه در میان دو دایره میل بود از معدل مطالع بود

مر انچه را از بروج که در میان این دو دایره میل افتد و مطالع خط استوا را مطالع

فلک مستقیم و مطالع کره منتصبه گویند و در آفاق مایله منحصر شوند میان افق

عظیمه که با ول قوسی از بروج گذرد و ماس اعظم دوایر ابدی الظهور شود و در خط

استوا هر ربعی که محدود بود بدو نقطه از چهار نقطه یعنی نقطه اعتدال و دو نقطه انقلاب

با ربعی از معدل طلوع کند و با دیگر قوسهای متساوی از فلک البروج قوسهای متساوی از

معدل طلوع نکند بلکه هر قوسی که کمتر از ربع باشد یا بیش از نصف اگر یک طرفش احدی

الاعتدالین باشد مطالعش کمتر از او باشد و اگر یک طرفش احدی الانقلابین باشد

مطالعش بیشتر از او باشد و هر قوسی که بیشتر از ربع باشد و کمتر از نصف یا بیشتر

از سه ربع بود بعکس این باشد یعنی مطالع آنکه یک طرفش احدی الاعتدالین بود

بیشتر باشد و مطالع آنکه یک طرفش احدی الانقلابین باشد کمتر بود و منطقة

البروج بچهار ربع منقسم شود که نقطهای چهار گانه بر اوساط آن چهار ربع باشد و ربعی

که معدل

درجه اش طلوع کند و بعد از درجه اش غروب کند اگر عرض کوکب در جانب قطب
ظاهر باشد و بعکس اگر عرض کوکب در جانب قطب خفی باشد یعنی بعد از درجه
طلوع و پیش از درجه غروب کند و در افقی که عرضش مساوی میل کلی باشد
حکم طلوع و غروب بر این نسبت بعینه چنانکه کوکب اگر بر اعتدال باشد که چون از
او کذرد در جانب قطب خفی شود با درجه اش باهم طلوع کنند و اگر بر اعتدال دیگر
باشد با درجه اش باهم غروب کنند و در باقی آفاق مائله منطقة البروج بدو نقطه
که بعد هر یک از اعتدال که چون کوکب از او کذرد در جانب قطب خفی شود چون بعد
نقطه بود که بسمت الراس کذرد از منقلب ظاهر بدو قطعه مختلف منقسم شود یکی
صغری و بر منتصف اعتدال مذکور بود و دیگری عظمی و بر منتصف اعتدال دیگر
بود پس اگر درجه کوکب احد النقطتین باشد کوکب با درجه اش باهم طلوع کنند و اگر یکی
از درجات قطعه صغری باشد بعد از درجه اش طلوع کند اگر عرض کوکب در جانب
قطب ظاهر باشد و پیش از درجه طلوع کند اگر عرض در جانب قطب خفی باشد و اگر
درجه کوکب یکی از درجات قطعه عظمی باشد حکم بعکس این بود یعنی کوکب پیش از درجه اش
طلوع کند اگر عرض در جانب قطب ظاهر باشد و بعد از درجه اش طلوع کند اگر عرض
در جانب قطب خفی باشد و نیز منطقة البروج را بدو نقطه دیگر که نظیران دو
نقطه مذکوره باشد بدو قطعه مختلف منقسم شود قطعه صغری نظیر قطعه [illegible]
بود پس اگر درجه کوکب یکی از این دو نقطه باشد کوکب با درجه اش غروب کنند اگر

انق جنوبی که عرضش برافق شمالی بود و ابتدای مطالع را از اعتدال ربیعی
کیرند و مطالع خط استوا را بعضی ابتدا از انقلاب شتوی کیرند و مطالع جزوی
از فلک البروج قوسی بود از معدل میان اول حمل و نقطه از معدل که با آن جزو
از فلک البروج طلوع کند بر توالی و اکثر مطالع از اعتدال ربیعی کیرند و بعضی
مطالع استوا را ابتدا از اول جدی کیرند بنا بر نکته که در عمل ظاهر شود
باب هفتم در بیان درجه ممر کوکب و درجه طلوع و درجه غروب درجه
ممر کوکب درجه باشد از فلک البروج که با کوکب هم نصف النهار کردد و چون کوکب
بر احد المنقلبین باشد یا عدیم العرض بود درجه کوکب بعینها درجه ممر باشد و الا
هر یکی نقطه دیگر باشد از فلک البروج و قوس ما بینهما را اختلاف ممر کویند پس اگر
درجه کوکب در نصفی بود که از منقلب ظاهر است تا منقلب خفی پیش از کوکب بنصف النهار
میرسد اگر عرض کوکب در جانب قطب ظاهر بود و بعد از کوکب بنصف النهار رسد
اگر عرضش در جانب قطب خفی بود و اگر درجه کوکب در نصف دیگر بود بعکس این
باشد یعنی بعد از کوکب بنصف النهار رسد اگر عرض کوکب در جانب قطب ظاهر بود
و پیش از کوکب بنصف النهار رسد اگر عرضش در جانب دیگر بود و درجه طلوع درجه را
کویند از فلک البروج که با کوکب هم طلوع کند و درجه غروب درجه را کویند که با کوکب
هم غروب کند و حکم درجه طلوع و غروب در خط استوا بعینه حکم درجه ممر باشد
بی تفاوت اما در غیر استوا در افقی که عرضش زیاده از میل کلی باشد کوکب پیش از

درجه

متصل شود چه غایت انحطاط آفتاب درین عرض درین وقت از هجده درجه نمیگذرد
و در آفاقی که عرض آن زیاده از آفاق مذکور باشد شفق بنهایت نارسیده صبح پیدا شود

باب هفتم در بیان تاریخ سالها و ماهها و اجزاء آن از شبانروز و ساعات چون از همه
اجرام سماوی ظاهرتر آفتاب و ماه است گردش سال بر دور آفتاب نهاده اند و مدت
یک دور آفتاب یعنی از هنگام مفارقت او از نقطه چون اول حمل مثلا تا وقت
معاودت او بآن نقطه یک سال اعتبار کرده اند و گردش ماه بر دور قمر نهاده اند
یعنی از هنگام مفارقت او از وضع معین با آفتاب چون اجتماع یا هلال تا وقت معاودت
او بهمان وضع او یک ماه اعتبار کرده اند و چون دوازده دوره ماه نزدیک است
بیک دوره آفتاب یعنی دوازده دوره ماه را یک سال گرفته اند و این سال را قمری
گویند و آن دیگر را سال شمسی خوانند و چون دوره ماه نزدیک است بمدت سیر
آفتاب در یک برج بعضی مدت سیر آفتاب را در یک برج یک ماه گرفته اند و این را ماه
شمسی گویند و آن دیگر را ماه قمری لیکن هر یک از سال و ماه شمسی باشد و قمری
و شبانروز دو نوع است یکی حقیقی و آن نزد منجمان این ولایت و مغرب مابین از
نیم روز است تا نیم روز دیگر و نزد منجمان ختا و ایغور از نیم شب است تا نیم شب دیگر و
بهر دو اصطلاح مقدار شبانروز بحسب اختلاف آفاق مختلف شود چه آن مقدار
یک دوره معدل است با مطالع استوائی قوسی که آفتاب بسیر خاصه خود قطع کرده است
از نیم روز تا نیم روز دیگر یا از نیم شب تا نیم شب دیگر و نزد عرب و اهل شرع از اول شب تا اول

در بیان تاریخ سالها و ماهها و جز آن از شبانروز و ساعات

بیش از درجات قطعه صغری باشد کوکب پیش از درجه اش غروب کند اگر عرض در جانب قطب ظاهر باشد و بعد از درجه اش غروب کند اگر عرض در جانب قطب خفی باشد و اگر درجه کوکب بیش از درجات قطعه عظمی باشد حکم بعکس این بود یعنی آن کوکب بعد از درجه اش غروب کند اگر عرض کوکب در جانب قطب ظاهر باشد و پیش از درجه اش غروب کند اگر عرض در جانب قطب خفی باشد و بباید دانست که هر کوکب که درجه طلوع او در نصفی بود که مشرق شمس است نظیر جزو اوست آن کوکب روز طلوع کند و اگر در نصف دیگر بود آن کوکب شب طلوع کند و درجه غروب کوکب اگر در نصف اول باشد شب غروب کند و اگر در نصف دیگر باشد بروز غروب کند والله اعلم

باب هشتم

در بیان صبح و شفق صبح روشنائی است که در جانب مشرق پیش از طلوع آفتاب پیدا شود و شفق روشنائی است که در جانب مغرب بعد از غروب آفتاب باقی ماند و صبح و شفق بشکل متشابه اند بوضع متقابل بل در اول طلوع صبح روشنائی بغایت ضعیف بود و طولانی و آن را صبح کاذب خوانند و بعد از آن روشنائی بر افق پهن شود آن را صبح صادق گویند و بعد از آن سرخی ظاهر شود و قلیلی آفتاب طلوع کند و شفق بعکس این است چه بعد از غروب آفتاب بر افق غربی سرخی ظاهر شود و بعد از آن بیاض عریض و بعد از آن بیاض باریک طولانی تا آنگاه که بکل منتفی شود و بتجربه و امتحان معلوم شده است که هر دو ابتدا صبح و انتهای شفق انحطاط آفتاب هجده درجه باشد پس در افقی که عرض چهل و هشت درجه و نیم باشد وقتی آفتاب در منقلب ظاهر باشد آخر شفق با اول صبح

در بیان صبح و شفق

متصل شود

شبانروز وسطی و حقیقی را بر بیست و چهار قسم متساوی قسمت کنند و آنرا ساعات
مستوی و معتدله نیز گویند و اقسام وسطی را ساعات وسطی و اقسام حقیقی را ساعات
حقیقی گویند و نیز هر یک از شب و روز را به دوازده قسم متساوی کنند و آنرا ساعات
معوجه و زمانیه نیز گویند و اول سالی که در آن سال حادثه عظیمه واقع شود چون ظهور دولتی
یا ملتی یا طوفانی یا زلزله یا امثال اینها آنرا مبدا سازند تا ضبط اوقات حوادث دیگر
که خواهند کنند بآن مبدا کنند و آنرا تاریخ خوانند و آن بحسب اختلاف اقوام
چیز دیگر باشد و آنچه مشهور است تاریخ هجری است و تاریخ فرس و تاریخ رومی و تاریخ
ملکی اما تاریخ هجری اول او اول محرم آن سال بوده که سید کاینات و خلاصه موجودات
محمد مصطفی صلی الله علیه و آله و سلم از مکه به مدینه هجرت کرده است و اهل شرع ماههای
این تاریخ را از رؤیت هلال تا رؤیت هلال گیرند و آن هرگز از سی روز زیاده نباشد
و از بیست و نه روز کمتر و تا چهار ماه متوالی سی سی آید و زیاده نه و تا سه ماه
متوالی بیست و نه آید و زیاده نه و هر دوازده ماه را سال گیرند و اسامی ماههای این
بجهت شهرت آن ذکر مستغنی است و منجمان محرم را سی روز گیرند و صفر را بیست و نه روز
و همچنین یک ماه را سی گیرند و یک ماه را بیست و نه روز تا آخر سال و در هر سی سال یازده
بار ذو الحجه را سی گیرند و آن دوم و پنجم و هفتم و دهم و سیزدهم و پانزدهم و هجدهم
و بیست و یکم و بیست و چهارم و بیست و ششم و بیست و نهم باشد و این یازده سال سالهای
کبیسه باشد و در لفظ بهزیجوح ادوطحج است و بعضی بجای شانزدهم پانزدهم

شب یکی و نزد بعضی یکی آن از اول روز است تا اول روز دیگر باشد و اصطلاح
معتاد در شبانروز در هر افق چیزی دیگر میشود و این اختلاف شبانروز بسبب اختلاف
مطالع و مغارب است چون شبانروز حقیقی اطلاق کنند مراد اصطلاح منجمان باشد
دوم شبانروز وسطی و آن مقدار یکدوره فلک اعظم است با سیر وسط شمس که آن پنجاه و
نه دقیقه و هشت ثانیه و بیست ثالثه است چون مطالع قوسی که آفتاب بسیر خاصه
خود قطع میکند مختلف است از دو جهت یکی آنکه سیر آفتاب گاه سریع میباشد
و گاه بطی و گاه زیاده چنانچه پیشتر معلوم شده است پس قوسی که آفتاب
بسیر خاصه خود قطع میکند گاه زیاده از وسط میباشد و گاه کمتر دوم آنکه قوسی
که حرکت آفتاب بسرعت و بطوء مطالع مختلف است و با هم قوسهای متساوی قطع کرده
مطالع این قوسها چنانچه پیشتر از این معلوم شده است متساوی نمیتواند بود
پس این دو سبب مقدار شبانروز حقیقی و شبان روز وسطی مختلف میشوند
چنانچه گاه شبان روز حقیقی زیاده از شبان روز وسطی میشود و گاه بعکس
این تفاوت را تعدیل الایام گویند و آن در یک روز و دو روز محسوس نشود
اما چون مدت بسیار شود محسوس شود و روز نزد منجمان اهل فارس و روم
از طلوع مرکز آفتاب است تا غروب آن و نزد اهل شرع از طلوع صبح صادق است
تا غروب تمام جرم شمس و چون روز معلوم شد هر اصطلاح شب نیز معلوم شود
بان اصطلاح چه شب تکمله روز شبانروز است و ابتدا این اشکال آن و هر یک از

شبانروز

تفاوتهم مختلف شود و اسامی ماههای این تاریخ بعینها اسامی ماههای فرس باشد
الا آنکه این ماهها بجلالی مقید کنند و ایشان را نیز سی روز و پنج روز زیادتی را در آخر
سال آورند و هر چهار سال یا پنج سال یک روز زیاده کنند تا آن پنج روز شش روز
شود **باب دهم** در بیان ظل و آنچه تعلق بدان دارد مقیاس ظل عمودی باشد
قائم بسطح افق یا بر سطحی که قائم باشد بر هر یکی از سطح افق و سطح دایره ارتفاع یعنی
مقیاس موازی افق باشد و در سطح دایره ارتفاع باشد و آن سطحی که بر او قائم شد
در جانبی باشد که نیر از آن سطح در آنجا نبود و ظل خطی باشد مستقیم بر سطح که مقیاس
بر او قائم باشد میان قاعده مقیاس و طرف خط شعاعی که بر سر مقیاس گذرد و اگر مقیاس
موازی افق باشد آن را ظل اول و ظل معکوس خوانند و اگر قائم بر سطح افق باشد
آن را ظل دوم و ظل مستوی خوانند و خطی که واصل باشد میان سر مقیاس و سر ظل آن را
میان قطر ظل خوانند و اول که نیر از افق طلوع کند ظل اول منعدم باشد و بعد از
آن حادث شود و چندانکه ارتفاع می افزاید تا اگر بسمت الرأس رسد ظل اول نامتناهی
شود و ظل دوم بر عکس این باشد یعنی چون نیر بر افق باشد ظل دوم نامتناهی شود
و چندانکه ارتفاع متناقص می شود تا چون نیر بسمت الرأس رسد ظل دوم منعدم شود
بقدر ظل اجزاء مقیاس کنند و مقیاس ظل اول را بر شصت جزو منقسم کنند و آن را
ستینی گویند و مقیاس ظل دوم را گاه بدوازده قسم کنند و آن را اصابع خوانند و گاه
بر هفت قسم کنند آن را اقدام گویند و چون ظل دوم منعدم گردد تا [illegible]

کبیسه گیرند و برین ترتیب هر چهار اوسط باشد و اما تاریخ فرس اول سال جلوس یزدجرد

شهریار بوده است و هر سیصد و شصت و پنج روز یک سال گیرند و ماهها را

سی روز گیرند و پنج روز باقی را بعضی در آخر آبان ماه گیرند و بعضی در آخر سال

گیرند و نام ماههای ایشان این است فروردین ماه اردیبهشت ماه خرداد ماه تیر ماه

شهریور ماه مهر ماه آبان ماه آذر ماه دی ماه بهمن ماه اسفندارمذ ماه و اما تاریخ رومی

مبدا او بعد از وفات اسکندر بن فیلقوس رومی بوده است بدوازده سال شمسی و هر

سیصد و شصت و پنج روز و ربعی یک سال گیرند و نقصان سال گیرند و ماههای ایشان دوازده

باشد از آن جمله هفت ماه را هر ماهی سی و یک روز شمرند و چهار ماه دیگر را هر ماهی سی روز

و یک ماه را بیست و هشت روز شمرند و در هر چهار سال یک بار آن شباط بسبب اجتماع

ارباع مذکور بیست و نه روز شمرند و آن سال را سال کبیسه خوانند و تفصیل نام ماهها

و عدد روز این است تشرین الاول سی و یک روز تشرین الآخر سی روز کانون الاول سی و

یک روز کانون الآخر سی و یک روز شباط بیست و هشت روز آذر سی و یک روز نیسان

سی روز ایار سی و یک روز حزیران سی روز تموز سی و یک روز آب سی و یک روز ایلول

سی روز اما تاریخ ملکی مبدا او روز جمعه دهم رمضان سنه احدی و سبعین و اربعمائه

هجری است و هر سیصد و شصت و پنج روز و ربعی را یک سال گیرند و اول سال روزی

بود که در نصف النهار آن روز آفتاب بحمل آمده باشد و همچنین ماهها را از نزول

آفتاب هر برجی گیرند و بعضی ماهها سی روز و سی و یک روز گیرند تا عدد ایام دوازده

تفاوت

جنوب باشد اگر عرض بلد زیاده از مکه باشد والا نقطه شمال بود و اگر در طول تفاوت
نباشد تفاوت ما بین الطولین را هر پانزده درجه را ساعتی گیریم و آنچه کم از پانزده
درجه باشد هر درجه را چهار دقیقه ساعت گیریم و آنچه برابر باشد از ساعات و دقایق
نگاه داریم آنگاه روزی را رصد کنیم که آفتاب در آن روز بدرجه هشتم جوزا یا در درجه
بیست و سیم سرطان تحویل کند پس در آن روز چون از نیم روز بمقدار ساعات و
دقایق که نگاه داشته بودیم بگذرد ظل مقیاس خط سمت قبله بود اگر طول بلد بیشتر از
طول مکه باشد والا پیشتر از نیم روز بمقدار ساعات و دقایق مذکور ظل مقیاس
خط سمت قبله بود و قبله در خلاف جهت ظل بود **خاتمه** در معرفت ابعاد
و اجرام برصد و حساب معلوم کرده‌اند که دور زمین یعنی محیط عظیمه که بر زمین فرض
کنند هشت هزار فرسخ است و هر فرسخی سه میل و هر میلی سه هزار گز و هر گزی سی و
دو اصبع و هر اصبعی بمقدار عرض شش جو معتدل و عرض جوی بمقدار شش تار موی
یال است و قطر زمین دو هزار و چهار صد و چهل و پنج فرسخ است و مساحت
روی زمین بیست هزار بار هزار و سیصد و شصت و سه هزار و شش صد و سی و
شش فرسخ است و مساحت مقدار معموره از روی زمین چهار هزار بار هزار و شش صد و
هفتاد و شش هزار و هفتصد و چهل فرسخ است و بعد مقعر فلک قمر از مرکز عالم
چهل و یک هزار و نه صد و سی و شش فرسخ است و بعد محدب فلک قمر که مقعر
فلک عطارد باشد از مرکز عالم هشتاد و پنج هزار و هفتصد و سه فرسخ است و بعد

زوال گویند و اول وقت ظهر باشد و اول وقت عصر نزد امام شافعی و صاحبین

آنگاه بود که ظل حادث بیاده شود بر فیئ زوال بقدر قامت مقیاس و نصف قامت مقیاس

نزد ابی حنیفه **باب یازدهم** در معرفت خط نصف النهار و سمت قبله زمین را هموار

کنند بر وجهی که اگر آب بر او ریزند از همه جوانب برابر برسد یا کنند سر کشونیه زمین الی

سازند مثلث متساوی الساقین و بر منتصف قاعده او نشانی کنند و از راس مثلث

شاقولی داویزند و سطح زمین را چنین شاید که مثلث را بطرفی که کرانباشد شاقول بران

نشان الا این دایره بر زمین رسم کنند و بر مرکز دایره مقیاسی نصب کنند و طریق سهل الاثبت

که مقیاس مخروطی منسد قائم شاید و بر مرکز دایره مذکور دایره رسم کنند مثلای قاعده

مقیاس و مقیاس را چنان رسم کنند که تا غد مقیاس برابر باشد دایره تمام منطق شود و مدخل و مخرج

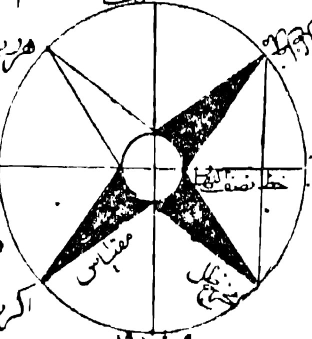
ظل را از این دایره نشان کنند و قوسی را که میان هر دو نشان است تنصیف کنند و از

مرکز بمنتصف خطی اخراج کنند آن خط خط نصف النهار باشد و چون خط دیگر بر آن

عمود سازند خط اعتدال باشد لاجرم دایره مذکوره بآن دو خط بچهار ربع منقسم شود

هر ربعی را از این دایره نود قسم متساوی کنند این دایره را

دایره هندیه گویند و صورت این است اما جهت



معرفت سمت قبله آن نقطه‌ای باشد میان افق بلد

و دایره سمتیه که بسمت الراس مکه گذرد و خطی که از مرکز

اگر بلد با مکه مساوی بود در طول سمت قبله نقطه و ب

باشد

هزار و هفتصد و نود و پنج فرسنج است و جرم او سه برابر زمین است و قطر
عطارد دویست و نه فرسنج است و جرم او یک جزو از دوازده هزار و هفتصد و
شصت و نه جزو زمین است و اعظم ثوابت مرصوده
دو کبت و دو برابر زمین است و اصغر
ثوابت مرصوده بیست و سه برابر
زمین است والله العالم
قد تم الکتاب بعون الله تعالی

محدب فلک عطارد که مقعر فلک زهره باشد دویست هفتاد و پنج هزار و سیصد
هشتاد فرسخ است و بعد محدب فلک زهره که مقعر فلک شمس باشد هزار بار
هزار و هشتصد چهل و هشت هزار و هشتصد هشتاد و دو فرسخ است
و بعد محدب فلک شمس که مقعر فلک مریخ است دو هزار بار هزار و بیست و هفت
هزار و نهصد سی و چهار فرسخ است و بعد محدب فلک مریخ که مقعر فلک مشتری
باشد چهارده هزار بار هزار و هفتصد هفتاد و دو فرسخ است و بعد محدب
فلک مشتری که مقعر فلک زحل است بیست سه هزار بار هزار و نهصد نود و یک هزار و
دویست پانزده فرسخ است و بعد محدب فلک زحل که مقعر فلک ثوابت است سی و سه هزار
بار هزار و پانصد نه هزار و صد هفتاد و هشت فرسخ است و بعد محدب فلک
ثوابت که مقعر فلک اعظم است سی و سه هزار بار هزار و پانصد بیست و چهار هزار و شش صد
نه فرسخ است و اما بعد محدب فلک اعظم را هیچ کس نداند و هم چنین معلوم
کرده اند که قطر آفتاب هفت هزار و پانصد سی و هشت فرسخ است و جرم آن سیصد
بیست و شش برابر زمین است و قطر زهره هفتصد نود و یک فرسخ است و جرم آن
سه یک سبع جرم زمین است و قطر زحل چهارده هزار و چهار صد و سی و پنج
فرسخ است و جرم او صد و هشتاد برابر زمین است و قطر مشتری چهارده هزار و
پانصد نود و شش فرسخ و جرم او صد و هشتاد و هشت برابر زمین است
و قطر زهره نه صد شصت فرسخ است و جرم او ثلث تسع زمین است و قطر مریخ

هزار و

سه فته صد چهل و پنج غلّ نظ هزار و هفتصد هشتاد و نه و چون هزار مضاعف

کرد عدد اثر آن حرف غین کند تم عدد هزار است مقدم دارند همچنین بغ دو هزار

قع صد هزار خلهغد شش صد سی و پنج هزار و هفتصد لجغشد سی و سه هزار

سیصد شصت و چهار و هم برین قیاس چندانکه باشد می باید نوشت و هر جا که عدد

نباشد صفر نهند بدینگونه ۰ **فصل دوم** در ایام جمعه یعنی روزهای هفته

و نشانهای آنها در تقویم چنین باشد آ یکشنبه ب دوشنبه ج سه شنبه د چهارشنبه

ه پنجشنبه و جمعه ز شنبه و بعضی نشان شنبه را صفر کنند بدینگونه ۰ **فصل سیوم**

در تاریخ عربی و آن میان اهل اسلام معروف است و نام ماههای آن این است محرم و از

این جهت که عرب را بسبب زین در میان اجتماع ایشان اطلاع نبوده است مبادی شهور را

از رویت هلال گرفته اند و اول ماه را بدین نام نوشتن روزهای هر ماهی

سی روز یا بیست و نه روز باشد و از این بیش و کم نشود و نشان روزهای ماه رقم عدد

روزها باشد چنانچه در ابجد و ل است و روز اول ماه را غره خوانند و نیز ماهها را

شهور	رموز ۲	شهور	رموز ۲	شهور	رموز ۲	شهور	رموز ۲
محرم ل	د	صفر کط	ط	ربیع الاول ل	ط	ربیع الاخر کط	رفو
جمادی الاولی ل	رفح	جمادی الاخری کط	دعو	رجب ل	رز	شعبان کط	دلو
رمضان ل	دسو	شوال کط	دصه	ذیقعده ل	سنه	ذیحجه کط	نشد

کتاب سی فصل

بسم الله الرحمن الرحیم

الحمد لله رب العالمین والصلوة والسلام علی خیر خلقه محمد و آله اجمعین اما بعد بدانکه این مختصریست که خواجه نصیر الدین طوسی تصنیف کرده در معرفت تقویم مشتمل است بر سی فصل **فصل اول** در حساب جمل و آن بر این ترتیب است

ا ١ ب ٢ ج ٣ د ٤ ه ٥ و ٦ ز ٧ ح ٨ ط ٩ ی ١٠ ک ٢٠ ل ٣٠ م ٤٠ ن ٥٠ س ٦٠ ع ٧٠ ف ٨٠ ص ٩٠ ق ١٠٠ ر ٢٠٠ ش ٣٠٠ ت ٤٠٠ ث ٥٠٠ خ ٦٠٠ ذ ٧٠٠ ض ٨٠٠ ظ ٩٠٠ غ ١٠٠٠ و این جمله بیست و هشت عدد است نه آحاد و نه عشرات و نه مئات و یکی الف و دیگر تمام از این حروف مرکب باشد در **حساب جمل** چنانچه در این جدول است

ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ی
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
ک	ل	م	ن	س	ع	ف	ص	ق	ر
٢٠	٣٠	٤٠	٥٠	٦٠	٧٠	٨٠	٩٠	١٠٠	٢٠٠
ش	ت	ث	خ	ذ	ض	ظ	غ	بغ	جغ
٣٠٠	٤٠٠	٥٠٠	٦٠٠	٧٠٠	٨٠٠	٩٠٠	١٠٠٠	٢٠٠٠	٣٠٠٠
دغ	هغ	وغ	زغ	حغ	طغ	یغ	کغ	قغ	رغ
غغ	بغغ	قغغ	غغغ	بغغغ					

و با شمار از این زیادت کنند و مکرر را باز بر آرند مثلا یازده که یا است و دوازده یب

[illegible]

ا	ح	یح		یو	ک	یح	کبیسه
ب	یو	لو	کبیسه	یز	ه	لو	
ج	ب	لد		یح	ید	لد	کبیسه
د	یا	ب		یط	یح	ب	
ه	ک	ها	کبیسه	ک	ح	ها	
و	د	یح		کا	یو	یح	کبیسه
ز	یح	لو	کبیسه	کب	ا	لو	
ح	کب	لد		د	ی	لد	
ط	ز	ب		کد	یط	ب	کبیسه
ی	یو	ها	کبیسه	که	د	ها	
یا	ها	یح		کو	یب	یح	کبیسه
یب	ط	لو		کز	کا	لو	
یج	یج	لد	کبیسه	کح	ز	لد	
ید	ا	ب		کط	یه	ب	کبیسه
یه	ب	ها		ل	ها	ها	
سنین	کسور	کبایس	قروص	سنین	کسور	کبایس	قروص
ا				و	لو		
ب	کا	ک	ح	یز	ز		
ج	ح			یح	یح	ک	ب
د	یه			یط	کط		
ه	که	ک	ه	ک	ی		
و	ز			کا	کا	ک	ط
ز	یز	ک	یح	کب	ب		
ح	یح			کج	یج		
ط	ط			کد	کد	ک	و
ی	ک		یح	که	ه		
یا	ا			کو	یو	ک	ید
یب	یب			کز	کز		
یج	یج	ک	د	کح	ح		
ید	د			کط	یط	ک	یا
یه	یه			ل	[illegible]		

فصل چهارم در تاریخ رومی و نام ماههای ایشان این است

شهور	ایام	شهور	ایام	شهور	ایام	شهور	ایام
تشرین الاول	لا	تشرین الآخر	ل	کانون الاول	لا	کانون الآخر	لا
میزان	برج	عقرب	برج	قوس	برج	جدی	برج

[illegible]

منتصف روز سی ام را سلخ گویند و چون ماه با خواهند در تقویم بر حاشیه ثبت است

یعنی صفحه اول برابر ان روز که اول ماه باشد نام ان ماه را که در تقویم نویسند و اهل

حساب ماه اول از سال را که محرم است سی روز گیرند و ماه دوم را بیست و نه روز

و همچنین تا اخر سال و سال را سیصد و پنجاه و چهار روز و خمس و سدس شبانروزی باشد

و در هر سی سال یازده بار در اخر ذی الحجه یکروز زیاد کنند تا سی روز شود و ان روز را

کبیسه عربی خوانند و ابتداء این تاریخ از هجرت حضرت رسول گیرند که از مکه معظمه بمدینه

منوره تشریف برده اند و اول ان سال روز پنجشنبه بوده نزد اهل حساب و جمعه

است نزد اهل شرع و طریق معرفت کبیسه حساب ان بود که شبانروز را سی جزء مساوی

اعتبار کنند خمس و سدس او یازده جزء باشد حساب هر سال یازده جزء از سی جزء افزون

شود چنانچه در جدول سیم واضح است و معنی تا انکه خمس شبانروز چهار ساعت و چهل

و هشت دقیقه است و سدس شبانروز چهار ساعت این مجموع هشت ساعت و چهل و هشت دقیقه هست

محرم	صفر	ربیع الاول	ربیع الآخر	جمادی الاول	جمادی الآخر	رجب	شعبان	رمضان	شوال	ذو القعده	ذو الحجه	سطور شهور
کط برصد	کط برصد	کط برصد	کط برصد	کط برصد	کط برصد	کط برصد	کط برصد	کط برصد	کط برصد	کط برصد	کط برصد	[illegible]
	[illegible]		[illegible]		[illegible]		[illegible]		[illegible]		[illegible]	با کسور
[illegible]	[illegible]	لالا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]
[illegible]		[illegible]		[illegible]		[illegible]		[illegible]		[illegible]		فصل کسور
کط	ل	کط	ل	کط	ل	کط	ل	کط	ل	کط	ل	[illegible]

[illegible]

یک روز دیگر بحسب کبیسه تاریخ مذکور افزایند تا شش روز شود و آن روز را کبیسه خوانند
و اول فروردین ماه روزی بود که نیم روز آن روز آفتاب بحمل باشد و از حوت انتقال
کرده و بعضی از استادان این فن روایت کرده اند که سلطان ملکشاه هم نام ماهها و هم نام
روزها و هم نام پنجه دزدیده وضع کرده اند چنانچه در این جدول ایراد یافته است

نام ماهها				
	ماه نو	ماه نوبهار	ماه گرما فزا	ماه دوز افروز
	ماه جهانتاب	ماه جهان آرای	ماه مهرگان	ماه خزان
	ماه سرما فزا	ماه شب افزون	ماه سرما فزا	ماه روز افروز

پنجه دزدیده	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		

نام روزها						
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	ستیغ زن ۱۳	داد ده ۱۴	دین پژوه ۱۵	دیو بند ۱۶	ده گشا ۱۷	اسپ تاز ۱۸
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	کامران ۲۵	شادباش ۲۶	دیوزی ۲۷	سرکش ۲۸	کامیاب ۲۹	آب باز ۳۰

و بعضی اول فروردین ماه و اول دیگر ماهها را روزی گیرند که در آن روز یا در آن
شب که پیش از آن روز باشد آفتاب انتقال کرده باشد از برجی به برجی و آن ماهها را
جلالی یا ملکی خوانند و ابتدای این تاریخ از کبیسه ملکشاه گیرند و در تقویم پنج
جدول یا در یک روی صفحه در سطرها پیش از تقویم کواکب نهاده باشند در یکی
روزهای هفته برقم نوشته بود و در چهار جدول دیگر رقم روزهای ماههای
این چهار تاریخ هر روز در برابر روزی افتد از روزهای هفته و نام هر

واز این جمله چهار ماه سی روز باشد و آن تشرین الثانی و نیسان و حزیران و ایلول است و دیگرها

هفت ماه دیگر غیر از شباط سی و یک روز باشد و شباط در سه سال پیاپی بیست و هشت روز

باشد و در سال چهارم بیست و نه روز باشد و آن روز بیست و نهم کبیسه است و [illegible]

روزها و [illegible] عدد از روزها است و مبدا این تاریخ از عهد اسکندر رومی باشد

فصل پنجم در تاریخ فرس و نام ماههای ایشان و عدد ایام آن ماهها در این جدول نوشته شد

شهور	ایام	شهور	ایام	شهور	ایام	شهور	ایام
فروردین ماه	ل	اردیبهشت ماه	س	خرداد ماه	ص	تیر ماه	قک
مرداد ماه	قن	شهریور ماه	قف	مهر ماه	ری	آبان ماه	رم
آذر ماه	رع	دی ماه	ش	بهمن ماه	شل	اسفندارمذ ماه	شس

روزهای هر ماهی سی باشد و پنج روز در آخر آبان ماه یا در آخر اسفندارمذ ماه افزایند و آن را

خمسه مسترقه خوانند یعنی پنج روز دزدیده و این ماهها را ماه قدیم خوانند و مبدا این تاریخ از جلوس

ملک یزدجرد شهریار که آخر ملوک عجم بوده است و ایشان روزها را نیز عدد هر سی روز نام نهاده

باشند که روزهای ایشان هر روز [illegible] و نام روزهای ماهها و روزهای خمسه مسترقه این جدول است

آهنوذ	[illegible]	اورمزد	بهمن	اردیبهشت	شهریور	اسفندارمذ	خرداد
اشتوذ		مرداد	دیباذر	آذر	آبان	خور	ماه
اسفندمذ		تیر	جوش	دیبمهر	مهر	سروش	رشن
وهشت		فروردین	بهرام	رام	باده	دیبدین	دین
هشتوکن		ارد	اشتاد	آسمان	زامیاد	ماراسفند	انیران

باشد **فصل ششم** در تاریخ ملکی جلالی که در عهد سلطان جلال الدین ملکشاه بن الب ارسلان

تاریخ نهاده اند و نام ماههای این تاریخ هم نام ماههای فارسیان است و عدد روزهای ماه

ماهی سی روز باشد و پنج روز دزدیده را در آخر اسفندارمذ ماه که [illegible] جهان [illegible]

یک روز

و قمر را سفلیه خوانند و زحل و مریخ را نحسین خوانند زحل را نحس اکبر و مریخ را نحس
اصغر و مشتری و زهره را سعدین خوانند مشتری را سعد اکبر و زهره را سعد اصغر و دو
این سیارگان مختلف بود و باقی سیارگان را که بر این شما باشند ثابته خوانند و جمله
بر فلک هشتم بود و بالای فلک نهم بود که آن را فلک الافلاک و فلک اطلس و فلک
غیر مکوکب و فلک اعلی خوانند و او همه افلاک را از جانب مشرق بجانب مغرب حرکت
میدهد بحرکت شبانروزی و دیگر افلاک از مغرب بمشرق حرکت میکنند سوای
مدبر عطارد و جوزهر و مایل قمر که حرکت ایشان از مشرق بمغرب است هر یک بحرکت
خاص خود **فصل هشتم** در بیان بروج و لواحق آن و سیر کواکب در آن دور فلک
که همه کواکب بر آن حرکت میکنند بدوازده بخش کرده اند و هر بخشی را برجی
خوانند و هر برجی را سی بخش کرده اند و هر یک را درجه خوانند و بعد هر درجه را
شصت قسم کرده اند و هر یکی را دقیقه خوانند
و همچنین هر دقیقه را شصت ثانیه و هر
ثانیه را شصت ثالثه و همچنین
تا بعاشره و تا انجا که خواهند بخش
میکنند و نام برجهای دوازده گانه
این است و نشان برجهای دوازده گانه چنین است
که در این صفحه نوشته شد حمل ها ثور ا جوزا ب

ماه را بجانب دست راست اجابه سر ماه باشد بنویسند **فصل هفتم** در بیان
ستارگان هفتگانه سیاره و افلاک ایشان بیکونه است و دورترین افلاک از

فلک البروج
فلک الافلاک
فلک زحل
فلک مشتری
فلک مریخ
فلک شمس
فلک زهره
فلک عطارد
فلک قمر
کره نار
کره هوا
کره خاک

زمین فلک زحل باشد و نزدیکترین فلک قمر و نشان این کواکب در تقویم حروف
آخر باشد از نامهای ایشان و از این کواکب هفتگانه شمس و قمر را نیرین خوانند شمس را
نیر اعظم و قمر را نیر اصغر و پنج دیگر را خمسه متحیره خوانند از جهت آنکه هر یک از ایشان را
استقامتی باشد پس وقوفی پس رجوعی پس وقوفی دیگر پس باز مستقیم شوند و شمس و
قمر را هرگز استقامت نبود و زحل و مشتری و مریخ را علویه خوانند و زهره و عطارد و

در یک ماه و نیم تمام کند و در هر دو سال یک ماه و نیم دو ماه و نیم راجع باشد
زهره دوره در حدود سالی در بروج چون مستقیم و سمکر وا باشد به بیست و هفت
روز تمام کند و در هر یک سال و هفت ماه و نیم یک ماه و نیم راجع باشد عطارد
دوره در حدود سالی در بروج چون مستقیم و سمکر د باشد در شانزده روز
تمام کند و در هر صد و شانزده روز بیست و دو روز راجع بود و اما کواکب ثابته دوره
در بیست و چهار هزار سال در بروج در دو هزار سال و درجه در قرب شصت و شش
سال تمام میکنند فصل کار فرسخ در بیان جوزهر و عرض ماه و سایر ستارگان

کواکب	شمس	راس	زحل	مشتری	مریخ	زهره	عطارد
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

وافتاب را مداری باشد که عالم را بدو نیمه کند و او را منطقة البروج خوانند
وماه را مداری باشد که با مدار افتاب در دو موضع در مقابل یکدیگر تقاطع
کنند و این دو تقاطع را جوزهر و عقده نیز گویند پس یک نیمه از مدار ماه
در جانب شمال بود از مدار افتاب و یک نیمه در جانب جنوب و ان عقده را که
چون ماه ازو بگذرد شمالی شود راس خوانند و ان عقده که چون ماه از ان

سرطان ج اسد د سنبله ه میزان و عقرب ز قوس ح جدی ط دلو ی حوت یا و نشانهای
درجه و دقیقه نشانها علامتها هر یک باشد و علامت درجات از بیست و نه نگذرد از
برای انکه چون سی شود برجی گردد و علامت دقایق نیز از پنجاه و نه نگذرد زیرا که چون
بشصت رسد درجه شود و در تقویم بعد از جدولهای تواریخ هفت جدول است مشتمل بر
جهت مواضع کواکب هفتگانه در نیم روز هر روزی ثبت کنند در هر جدول بازای
هر روز سه رقم بنویسند یکی رقم برج بود و یکی رقم درجه و یکی رقم دقیقه و آن موضع
کوکب بود بدانکه در درجات و دقایق که تا آن نیم روز رفته باشد از آن برج و
ابتدای کواکب ثابت فنا کنند پس بکواکب هفتگانه بر ترتیب افلاک و چون درجه و دقیقه
کوکب روز بروز در تزاید بود کوکب مستقیم بود و چون در نقصان بود راجع بود
و اگر نه زیاده و نه نقصان شود مقیم بود **فصل هفتم** در مقدار روش ستارگان
بدانکه آفتاب دوازده برج را در سالی تمام کند و برجی را بماهی تقریبا قطع
کند و درجه را بیک شبانروز و ماه دوری در بیست و هفت شبانروز
و ثلثی تمام کند و هر برجی را زیاده از دو روز و کمتر از سه روز قطع کند و زحل
دوری در سی سال تمام کند و برجی در دو سال و نیم و درجه در یک ماه و در هر
دوازده ماه و نیم چهار ماه و نیم راجع باشد مشتری دوری دوازده سال قطع
کند و برجی یک سال تمام کند و در هر سیزده ماه چهار ماه راجع باشد مریخ
دوری در دو سال و یک ماه و نیم کم تقریبا تمام کند برجی و چون مستقیم و سبک رو باشد

در یکماه

وکواکب خمسه را حالت دیگر است که هر یک از انها با راس و ذنب برسند و ان را
در اصطلاح زحل مع راس و زهره مع راس و مریخ مع راس یا زحل مع ذنب و این
قیاس گویند و از ادراتصالات کلی بعضی چنین نویسند لمعس یمعس جمعس همعس چنانکه

لمعس	یمعس	جمعس	همعس	ومعس
لمعنب	یمعنب	حمعنب	هـمعنب	دمعنب

در ابجد ولسنوخ مسطره و انیز هم عرض بود و نباشد که در بعضی تقاویم عرض
هر کوکبی را در جنب تقویم او بنویسند و افتاب را عرض نبود جهت انکه عرض دوری
ستارگان بود از راه افتاب و افتاب از راه خود دور نشود و اما هر هفت ستاره ستاره را
میل باشد و ابعد ابعاد بود از منطقه معدل النهار و غایت عرض و میل هر یک

[illegible]	غایة عرض شمال		غایة عرض جنوب			غایة میل جنوب		غایة میل شمال		[illegible]
	درجه	دقیقه	درجه	دقیقه		دقیقه	درجه	دقیقه	درجه	
[illegible]	ها	ها	ها	ها		لد	کج	له	کج	شمس
[illegible]	ه	ها	ه	ها		له	کج	له	کج	قمر
زحل	ج	ب	ج	ب		لو	کو	لو	کو	زحل
مشتری	ب	ه	ب	ه		م	که	م	که	مشتری
مریخ	د	ها	د	ها		له	کو	له	کو	مریخ
زهره	و	کب	و	کب		نو	کط	نو	کط	زهره
عطارد	د	ه	د	ه		م	کو	م	کو	عطارد

از ابجد ولمعین مشود **فصل یازدهم** در ساعات و ارتفاعات ستارگان

بگذرد جنوبی شود ذنب خوانند و مقدار دوری ماه از مدار آفتاب عرض
ماه خوانند و غایتش تا پنج درجه باشد و تقویم ماه یعنی دوری او از حمل
بر توالی بروج طول ماه خوانند و راس و ذنب را سیر معکوس باشد مانند کواکب
راجع و دوری در نوزده سال تمام کنند و برجی بنوزده ماه و درجه در نوزده
روز و در تقویم موضع راس را بعد از تقویم عطارد بنگارند ببرج و درجه و دقیقه
و موضع ذنب در برج هفتم باشد از آن برج که راس در وی بود بهمان درجه و دقیقه
و بدین سبب موضع ذنب را ننگارند و باشد که عرض ماه را در جدولی جدا گانه در
هر کو تقویم ماه بنگارند در دو سطر یکی درجه یکی دقیقه و عرض ماه در ربعی از دو ربع
که ماه بعد از راس بود شمالی صاعد زاید باشد و در ربعی که بعد از آن بود که ماه در وی
بذنب نارسیده باشد شمالی هابط ناقص باشد و در ربع سیم که از ذنب بگذشته
باشد جنوبی هابط زاید بود و در ربع چهارم که بعد از آن بود و ماه در وی براس
نارسیده باشد براس جنوبی صاعد ناقص بود و نشان شمالی و جنوبی و صاعد و هابط از حروف

راس

ذنب

اول گیرند و نشان زاید و ناقص از دو حرف آخر گیرند چنانکه در جدول است

فصل دوازدهم در نظر و مناظر بعضی کواکب بعضی اما نظر آنست که چون دو

کوکب در یک برج و یک درجه و یک دقیقه جمع آیند آنرا قران و مقارنه خوانند

پس اگر این حال میان آفتاب و ماه باشد آنرا اجتماع خوانند و اگر میان آفتاب

و یکی از کواکب متحیره باشد آنرا احتراق آن کوکب خوانند و اگر میان کواکب متحیره

باشد آن را نیز مقارنه خوانند و اگر در میان ماه و یکی از کواکب متحیره باشد

آنرا نیز مقارنه گویند و چون درجه و دقیقه دو کوکب در دو برج که یکی

از آن دو برج سیم دیگر برج باشد متساوی شود آنرا تسدیس خوانند

از بهر آنکه میان آن دو کوکب سدس فلک باشد و اگر یکی از آن دو برج چهارم

دیگر برج باشد آنرا تربیع خوانند از جهت آنکه نود درجه که ربع دور است

میان باشد و اگر یکی از آن دو برج پنجم دیگر باشد آنرا تثلیث خوانند و اگر

یکی از آن هفتم دیگر باشد آنرا مقابله خوانند و مقابله نیز نظر استقبال

خوانند و اگر یکی از آن دو برج دوم دیگر باشد یا ششم یا هشتم یا یازدهم

دیگر برج باشد میان این دو کوکب هیچ نظر نباشد و از اینجا روشن شود که

هر کوکبی را دو تسدیس و دو تربیع و دو تثلیث از هر دو جانب و یک مقابله و یک

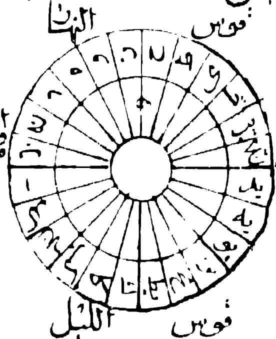
مقارنه بیش نبود و جمله هشت نظر بود باز هیئات و راس و ذنب را با کواکب

الا مقارنه نباشد و از اینجا است که گویند زهره و عطارد را با آفتاب

الا احتراق نباشد و ایشان را با یکدیگر الا قران و تسدیس نبود از جهت آنکه

به بیست و چهار قسم متساوی قسمت کنند و هر قسمی را ساعتی خوانند و ساعتی را
به شصت قسم متساوی قسمت کنند و هر قسمی را دقیقه خوانند و در تقویم بازای
هر روز ساعت و دقایق آن روز را بعد از دو این جدول جداگانه بنهند و چون
از بیست و چهار ساعت نقصان کنند آنچه بماند ساعات و دقایق شب باشد و روز
از وقت تحویل آفتاب بجدی تا وقت تحویل آفتاب بسرطان افزاید و در نیمهٔ دیگر کاهد و شب بر
عکس باشد پس درازترین روزهای سال و کوتاه‌ترین شبها وقت تحویل آفتاب بسرطان باشد
و کوتاه‌ترین روزها و درازترین شبها وقت تحویل آفتاب بجدی باشد و بوقت تحویل آفتاب
بحمل و میزان شب و روز متساوی باشد و این ساعات را ساعات مستوی خوانند و چون هر
روز و هر شبی را جداگانه دوازده قسم متساوی کنند این ساعات را زمانی و معوجه خوانند و مقدار
هر یک باعتبار درازی و کوتاهی روز و شب افزاید و میکاهد اما ارتفاع آفتاب مقدار
بعد او است از سطح افق که بر زمین بگذرد و بمنتظم ظاهر بوسیله از اسطرلاب جدا کنند و آن را
به حساب دقایق و غایت آن بوقت نصف النهار بود و غایت ارتفاع هر روزی در تقویم

بعد از ساعات — در جدول جداگانه
بنهند و هیچ — ارتفاع از نور
در جدول یاد نیز — نیز آن را که در
فلک سبب — شصت درجه
است چنانچه — در این دایره است



فصل دوازدهم

افتاب بدان دو موضع ساعات روز متساوی باشند وان دو موضع بود از دو جانب سرسرطان و سرجدی که بعد هر دو از نقطه سرسرطان و از نقطه سرجدی متساوی باشند مثلا یکی در بیست درجه ثور بود و یکی در ده درجه اسد باشد چه بعد هر یکی از سرسرطان یک برج و ده درجه بود و از سرجدی همچنان برج و بیست درجه بود این را مناظر زمانی نوری خوانند دوم انکه منابد کوکب باشد که هر دو در دو موضع باشند که طالع متساوی باشند وان دو موضع بود از دو جانب سرحمل و سرمیزان که بعد هر دو از نقطهای سرحمل و سرمیزان متساوی باشند مثلا یکی در بیست درجه حمل بود و یکی در ده درجه حوت چه بعد این از سرحمل بیست درجه باشد و از نقطه سرمیزان پنج برج و ده درجه باشد ناظر مطلعی خوانند و مناظر را هم با اتصالات یکی بود باشد و باشد که کوکبی متصل شود بکوکبی بسبیل نظر و مناظر و پیش از اتمام ان اتصال ان نظر مناظر باطل شود بسبب رجوع و یا بسبب بطو و یا بسبب سرعت کوکبی که ان اتصال با وبود و یا بسرعت سیر وان اتصال شود وان باطل باشد انرا انتکاث خوانند و بابو من انتکاث نفعل چنانچه در این دو دایره مشاهده میکنند والله اعلم

لیکن دو کوکب از افتاب بسیار دور نشوند مانند دیگر کواکب چنانکه زهره بیش از
چهل و هفت درجه و عطارد بیش از بیست و هفت درجه از افتاب دور نشوند در
دو جانب و چون کوکب متوجه باشد بیکی ازین نظرها گویند متصل است و چون انتها
تمام شود و بگذرد گویند منصرف است نظرهای کواکب بشکل جدول ما در جانب تقویم
نویسند از جانب دست راست برابر هر روزی با هر ستاره که آن نظر رسد و آنرا اتصالات
کلی خوانند و نام ماههای هر جهت تاریخ و روزها یکدیگر در آن تاریخ مشهور بود
و تحویل ستارگان از برجی ببرجی و رجعت و غلبه و استقامت و اوج و حضیض
و احتراق و شرف و هبوط هم در آنجا نویسند اما نظر تاریخ دو گونه بود یکی آنکه
میان دو کوکب باشد که هر دو در یک موضع باشند که آن ... و موضع بحسب طول

افتاب

ودقایق هر یک بنویسند وطالع آن بود که در آن وقت در مشرق طلوع کند وعاشر
آن بود که در آن وقت میان آسمان بود ومغرب آسمان بود وخط اجتماع بنویسند
وآن موضعی بود از فلک که آفتاب وماه را در وی مقارنه شده باشد وخط
استقبال هم بنویسند وآن بروز موضع آفتاب بود وبشب موضع ماه
در وقت آنکه مقابله کند با آفتاب وحالات قمر هم بنویسند بعضی در
جدول جداگانه بعد از مراجعات بنویسند بر صفحه دست چپ وبعضی
در خانهای خالی از جدول اول مراجعات بنویسند به لونی دیگر وحالات
مجاسنه ماه بود باراس وذنب که در کدام روز یا شب شد چند
ساعت ورسیدن ماه بدر درجه شرف ودر درجه هبوط خود وبا اول درجه
هبوط آفتاب یعنی طریقه محترقه وبعد از این شرف وهبوط کواکب را
بیان کنیم وخط طریقه محترقه را بگوییم وبعضی رسیدن ماه بتحت الشعاع
هم بیارند وآن وقتی بود که بعد ماه از آفتاب پیش از اجتماع بدوازده
درجه باید ومجاسنه ماه با کید بیارند وچنین گویند که کید کوکبی
نحس است که سیر او معکوس است ودوری بصد وچهل وچهار سال تمام
کند وبرجی بدوازده سال قطع کند وچنین کوکب بر فلک پدیدار
نیست وجدول قمر وعلامات حالات قمر این است وبعضی اختیارات
چنین است که در این جدول نوشته شد تا معلوم گردد ان شاء الله تعالی

وعلامتهای نظرها و آنچه تعلق بدان دارد بدین گونه نویسند مقارنه و قران نه
تسدیس س تربیع ع تثلیث ث مقابله لـ استقبال ال اجتماع ع احتراق ق
مجاسده مه تحویل تل هبوط ر لیل ل انکساف ت یوم م **فصل سیزدهم**
در تمام زیجات تقویم و دیگر احوال او بر صفحه دست چپ هر ماهی اول ایام اسابیع
دوم ایام شهور عربی در دو جدول بازنند یا ایام با رقم اعداد محل ماه را معین
کنند یعنی برجی که بوقت نصف النهار ماه دران برج بود در جدولی دیگر
بنهند و در پهلوی آن در جدول چهارم ساعات انتقال از برجی ببرجی
و نشان کنند اگر انتقال بروز بود و نشان شب اگر انتقال در آن شب بود که بعد آن
آن روز بود بنهند ط پس شش جدول مشتمل بر نظر بعضی از کواکب
ششگانه یعنی اول آفتاب بعد از آن کواکب پنجگانه بترتیب افلاک و بازاء
هر روزی یا در هر شبی که بعد او بود اگر هیچ کوکبی از این کواکب شش گانه
نظری بود در جدول آن کوکب نام آن نظر و نام آن ساعت که نظر در آن ساعت بود نشانه
روز یا شب نیز بنهند و آنچه بازای روزی بود که در روزی یا در شبی که بعد از وی
بود هیچ نظر بنهند خالی گذارند و این اتصالات را تمام زیجات بر خوانند و اجتماع و
استقبال که در هر ماه افتد بر صفحه دست راست از جانب راست بالای اتصالات
کلی در جدولها باریک بنهند و روز یا شب تعیین کنند و ساعات و دقایق را
که از آن روز یا از آن شب گذشته باشد و برج طالع و برج عاشر و درجات

از منازلی منزلی بکیرد جدول بکر بنهند و چون فلک دوازده برج و منازل

بسبب هشت حصه هر برجی دو منزل و ثلثی میشود و شمس هر منزلی را که باز کند

و از اشعاد و دور شود ان منزل پیش از طلوع افتاب بر اید و چون ظاهر شود طلوع ان

منزل در منازل اتصالات کلی نویسند بازای ان روز بوقت طلوع هر منزلی سقوط رقیب

منازل	برج	درجه	دقیقه	ثانیه
شرطین	ها	س	نا	ی
بطین	ها	که	مب	ه
ثریا	ا	ح	لد	ج
دبران	ا	کا	که	ه
هقعه	ب	د	نو	س
هنعه	ب	نو	ط	و
ذراع	ج	ها	ها	ل
نثره	ج	یب	نا	ه
طرفه	ج	که	مب	ی
جبهه	د	ح	لد	ی
زبره	د	کا	کد	ی
صرفه	ه	د	نو	ه
عوا	ه	نو	ط	ه
سماک	و	ها	ها	ل

منازل	برج	درجه	دقیقه	ثانیه
غفر	و	یب	نا	و
زبانا	و	که	یب	لو
اکلیل	و	ح	لد	س
قلب	و	کا	که	ه
شوله	ج	د	نو	ی
نعایم	ح	نو	ط	ل
بلده	ط	ها	ها	ل
ذابح	ط	یب	نا	ی
بلع	ط	که	مب	و
سعود	ی	ح	لد	ل
اخبیه	ی	کا	که	ه
مقدم	یا	د	نو	س
مؤخر	یا	نو	د	ی
رشا	ها	ها	ها	د

فصل یازدهم در ظهور و اختفا و دیگر احوال کواکب بدانکه ستارکان علویین

از احتراق چند روز در مغرب مختفی شوند بعد از غروب افتاب و بعد از احتراق

چند روز در مشرق ظاهر شوند پیش از طلوع افتاب و احتراق ایشان در میانه

ایام استقامت ایشان باشد و مقابله ایشان با افتاب با این کواکب در میانه ایام

رجوع این کواکب باشد و رجوع ایشان در میانه دو تثلیث افتاب باشد و زهره

علامات	شکل	الاختیارات طریقه
ما	[illegible]	دیدار شهان و حج و عزلت و حجامت و حملت و فی شامها
[illegible]	[illegible]	هم کار زنان الا ساختن سموم و مکر و هلاک دشمن
[illegible]	[illegible]	عطار و بحر و بنا و اهل دو فروختن و بهشت باطنها
[illegible]	[illegible]	بنا ساختن و عزم و نیک و دیع عمارت و اعتق و زراعت و سفر
[illegible]	[illegible]	عطار و قصد ایمن عمارت و صحیح و تعویذ عداوت دشمن
[illegible]	[illegible]	عطار و حملت و کین و احتما اسباب
[illegible]	[illegible]	قتل و بنا و اظهار عداوت
[illegible]	[illegible]	خلوت و نیک و حمام عمارت

فصل احتمال همه دو منازل قمر از نیک و هفت است و هر کلی بصور نیکه تخیل کرده اند این است که درج شد و آنچه گفته شد و از جمله یازده منزل نحس است

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

و قمر هر روز در منزلی و کما باشد کم زیاده از یک روز در یک منزل بماند و کما باشد که بیک روز بار دوم از یک منزل بر بود و موضع ماه در هر منزل که باشد بوقت نیم روز نام آن منزل در جدول اختیارات بنهند بازای آن روز و بعضی وقت استقامت ماه را

فصل شانزدهم در بیان آنچه در تقویم اندر اوراق دوازده گانه برابر هر کدام

بنویسند در باب اختیارات که از روز چه کار شاید و از چه کار احتراز باید

کرد و ما بعد از این با حساب آن بگوییم و پیش از اوراق ماهها طالع سال و صورت

آن بیاورند و صورت طالع وقت تحویل و در خانهای خانهای دوازده گانه از بروج

بنویسند و مواضع کواکب و راس و ذنب در وقت تحویل آفتاب ثبت کنند و مواضع

سهام بنویسند و سهام الاول جزءها مخصوص بود که از مواضع کواکب و خانها گیرند و از

همه قوی‌تر سهم السعادة و سهم الغیب بود و پیش از صورت طالع وقت تحویل مواضع

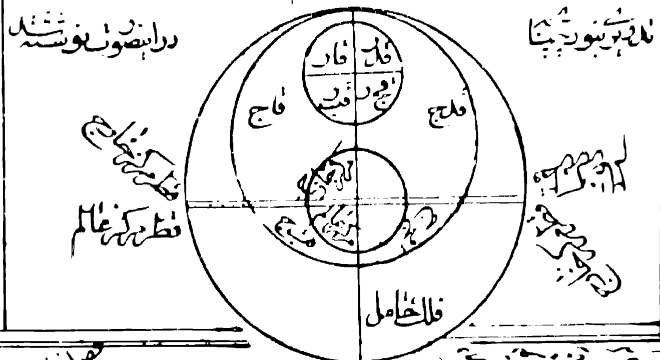
استخراج از زیج بیارند و باشد که طالعهای دیگر فصلهای سه گانه و طالعهای

اجتماعات و استقبالات را هم صورتها بنهند و صورت طالع را از لحظه طالع خوانند

و بعد از اوراق ماهها خسوف و کسوف را اگر در آن سال اتفاق افتد بیاورند و تعیین

الثانی	الطالع	الثانی عشر
مونث ناظر	ناظر مذکر	مونث ناظر

هم در میان ایام رجوع احتراق بود و در اوایل رجوع در مغرب مختفی شوند و در اواخر در
مشرق ظاهر شوند پیش از احتراق که در میان ایام استقامت بود در مشرق مختفی شوند بعد از
احتراق در مشرق ظاهر شوند و علامت اوقات ظهور و اختفاء هر کوکبی را در تقویم در میان
اتصالات کلی بنویسند اما در بدایت ماه نو و آنکه از موضع غروب آفتاب در سمت باد رجوع و رود
با بابل ببینند در صحیح جاهای که نه چنین هر ماه نو نوشته باشند و باشد که احوال سایر کواکب در
حرکتهای هفتگانه تقویمها اثبات در آن دوازده ورق که گفتیم هم برسم بیان کنند مثلا چون
سریع السیر بود یعنی سیر او از سیر وسط بیش زیاده بود این رقم بنویسند بد و چون بطی السیر بود یعنی
سیر او از سیر وسط کمتر بود این رقم بنویسند قص و چون سیر او بقدر سیر وسط بود این رقم
بنویسند سط و مقیم را مقیم و مستقیم را مستقیم و راجع را راجع و هر کوکب را جهات نطاق بود
در فلک اوج و جهات نطاق در فلک تدویر بود و باشد که این هم بنویسند و نشانهای
نطاق اوج را چنین بنویسند اول فاج و دوم قباج و سیم فجج و چهارم فدج و نطاقهای
تدویر را چنین نطاق اول فار و دوم قبار و سیم فجر و چهارم فدر و آفتاب را نطاقهای
تدویر نبود چنانکه در این صورت نوشته شد



فصل شانزدهم

فی الاشارة الی اشراف الکواکب بطریق الرمز   فلو کا بجه خطکه مصبط هنا کو

یعنی شرف زحل در میزان   شرف مشتری در سرطان پانزدهم درجه   شرف مریخ در جدی بیست و هشتم درجه   شرف شمس در حمل نوزدهم درجه

ده به داج سج

شرف عطارد در سنبله پانزدهم درجه   یعنی شرف زهره در حوت بیست و هفتم درجه   شرف رأس در جوزا سیم درجه

فی هبوط الکواکب بطریق الرمز طاصکا بطه

یعنی هبوط زحل در حمل   هبوط مشتری در جدی پانزدهم درجه

هبوط مریخ در سرطان بیست و هشتم درجه

هبوط شمس در میزان نوزدهم درجه

هبوط زهره در سنبله ۲۷ درجه

دبابه ذدج

هبوط عطارد در حوت ۱۵ درجه   هبوط قمر در عقرب سیم درجه

شرف ماه سیم درجه از برج ثور شرف زحل بیست یک درجه از برج میزان شرف مشتری پانزده درجه از برج سرطان شرف مریخ بیست و هشت درجه از برج جدی شرف زهره بیست و هفتم درجه حوت شرف عطارد پانزده درجه سنبله شرف رأس سیم درجه جوزا شرف ذنب سیم درجه قوس و برج شرف همه شرف باشد اگرچه درجه قوی تر باشد و کواکب تا یک درجه شرف دارند قوت شرف بیشتر باشد و چون از آن درجه بگذرند اندک اندک در نقصان افتند و هبوط کواکب مقابل شرف او بود یعنی از درجات هبوط همچو درجات شرف باشد گفته‌اند که طریقه ضبط هبوط این باشد و هبوط آفتاب یعنی از اول حمل نوزدهم میزان تا اول درجه چهارم عقرب و جمله الاشراف و هبوط بسبعه [illegible]

ذنب	رأس	عطارد	زهره	مریخ	مشتری	زحل	قمر	شمس	کواکب	هبوط
جوزا	قوس	حوت	سنبله	سرطان	جدی	حمل	عقرب	میزان	برج	
ج	ج	یه	کز	کح	یه	کا	ج	یط	درجات	

ج	ج	یه	کز	کح	یه	کا	ج	یط	درجات	اشراف
قوس	جوزا	سنبله	حوت	جدی	سرطان	میزان	ثور	حمل	بروج	
ذنب	رأس	عطارد	زهره	مریخ	مشتری	زحل	قمر	شمس	کواکب	

فصل نوع دیگر مثلثات ارباب آن حمل و اسد و قوس مثلثه آتشی اند و ارباب این مثلثه بروز آفتاب و بشب مشتری و زحل اند و بعضی مشتری را بر آفتاب مقدم دارند ثور و سنبله و جدی مثلثه خاکی اند و ارباب این مثلثه بروز زهره و بشب قمر و مریخ باشد و بشب قمر و زهره مقدم دارند جوزا و میزان و دلو مثلثه بادی اند و ارباب این مثلثه بروز

[illegible]

واما دیگر جدولها که بیش از این در زیجها وضع کنند جهة احکام فصول و قرانات
و احتراقات و اجتماعات و استقبالات و از جهة تواریخ در زیجها آید و دیگر عجایب عادات
هر قومی از شرح مستغنی باشد این است معرفت تقویم و بعضی از آنچه محتاج باشد
بدان بر سبیل الاختصار یاد کردیم **فصل هفتم** در خانه و وبال ستارگان جدی
و دلو خانهای زحل باشند و قوس و حوت خانهای مشتری و حمل و عقرب خانهای مریخ و ثور
و میزان خانهای زهره و جوزا و سنبله خانهای عطارد و سرطان خانه ماه و اسد خانه
آفتاب و مقابل خانه هر کوکبی وبال او بود پس جدی و دلو وبال خانهای نیرین و علی هذا القیاس
مثلا خانهای نیرین وبال زحل بود و خانهای مشتری وبال عطارد و خانهای عطارد وبال مشتری
و خانهای مریخ وبال زهره و خانهای زهره وبال مریخ و راس و ذنب نیز خانه نبود و نه وبال
العلم عند الله تعالی و هیئت خانهای کواکب سبعه بر شکل این نوع بود که در این دایره ممثل گشته

ا	خانهای زحل	ی
ح	خانهای مشتری	یا
د	خانهای مریخ	ها
و	خانهای زهره	ا
ه	خانهای عطارد	ب
د	خانه شمس خانه قمر	ج

ط	وبال قمر وبال شمس	ی
ج	وبال عطارد	یا
ا	وبال زهره	ها
و	وبال مریخ	ا
ه	وبال مشتری	ب
د	وبال زحل	ج

فصل هشتم در شرف و هبوط ستارگان شرف آفتاب بنوزده درجه از برج حمل است

در تحت نوشته شد بجمیع کواکب است و چون کوکب در حد و در بود دو قوه دارد
و بمذهب دیگر سه قوه والعلم عند الله **فصل در سبب دیگر** در وجوه و دیگر
خطها کواکب اما وجوه از آنست که هر برجی را سه ثلث کرده اند و ابتدا از حمل
کرده اند ثلث اول او را بمریخ که صاحب حمل است داده اند و ثلث دوم او را بکوکبی که
فلک او شایب فلک مریخ است یعنی شمس بود داده اند و ثلث سیم او را بکوکبی که شیب او
بود یعنی زهره داده اند و ثلث دوم او را بکوکبی که فلک او زیر فلک زهره است
یعنی بعطارد داده اند و ثلث دوم او را بکوکبی که فلک او زیر فلک عطارد است
یعنی بقمر داده اند و ثلث سیم او را چون فلکی دیگر زیر فلک قمر نبود دور را از سر
گرفته بزحل داده اند که فلک او بالای همه فلکها بود و بعد از آن بمشتری و بعد از آن
او بمریخ و برین قیاس تا بثلث آخر حوت که نوبت مریخ است و مریخ را دو درجه در
هیلوهم اند یکی وجه ثلث آخر حوت و یک وجه ثلث اول حمل و وجه را صورت نیز گویند
و باشد که بروج را هم بثلثها قسمت کنند و ثلث اول هر برجی بصاحبان برج
دهند و ثلث دوم بصاحبان برج دهند که از همان مثلثه بعد از آن بود
و ثلث آخر صاحب برج را که باقی بود از همان مثلثه دهند مثلا ثلث اول
از حمل مریخ را که صاحب برج است و ثلث دوم شمس را که صاحب اسد است
و ثلث سیم مشتری را که صاحب قوس است و همچنین در دیگر برجها و این
مثلثات را دریجان خوانند و حدود از این است والعلم عند الله العالم

زحل و عطارد دو شریک اند و عطارد را بر زحل مقدم دارند سرطان و عقرب
و حوت مثلثه آبی اند و ارباب این مثلثه بروز زهره و مریخ و قمر اند و بشب مریخ را
بر زهره مقدم دارند و ارباب این مثلثات این است والله اعلم

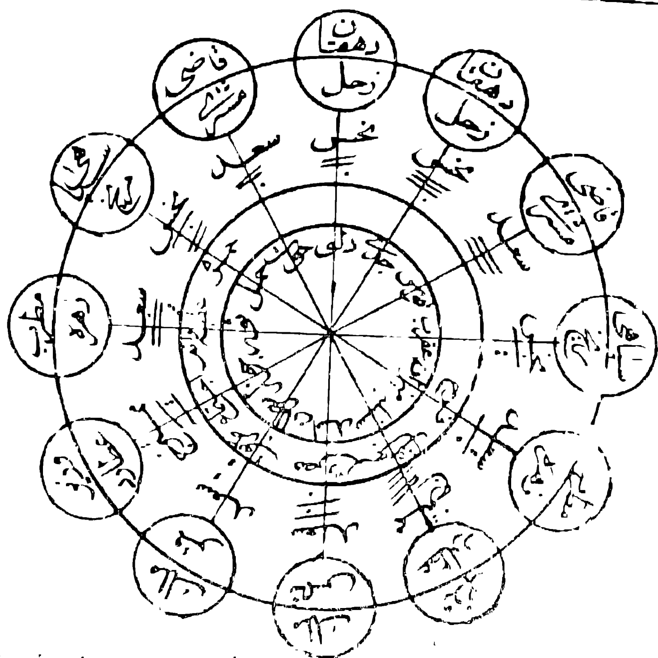
جدول ارباب مثلثات روزی			
آتشی	شمس	مشتری	زحل
خاکی	زهره	قمر	مریخ
بادی	زحل	عطارد	مشتری
آبی	زهره	مریخ	قمر

جدول ارباب مثلثات شبی			
آتشی	مشتری	شمس	زحل
خاکی	قمر	زهره	مریخ
بادی	عطارد	زحل	مشتری
آبی	مریخ	زهره	قمر

فصل بیست و سیوم در حدود کواکب ارباب هر یک از کواکب متحیره را در هر برجی حدی بود و آن حد درجه معین باشد از آن برج و در حدود خلاف کرده اند مشهور حدود مصریان است و آن جدول مفصل است

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
بروج	حمل	ثور	جوزا	سرطان	اسد	سنبله	میزان	عقرب	قوس	جدی	دلو	حوت

و اینچه در این جدول آمده در سر کواکب نوشته شد حدود کواکب است چنانچه



وهمچنین هر برجی را بسه قسمت متساوی قسمت کنند و قسمت اول از حمل را بمریخ دهند
که صاحب حمل است و قسم دوم را بصاحب ثور که زهره است دهند و قسمت سیم بعطارد
دهند که صاحب جوزا است همچنین تا آخر همه حمل تمام شود پس اول ثور را بصاحب
جدی دهند که زحل است و قسم دوم نیز زحل را که صاحب دلو است و قسمت سیم
مشتری را که صاحب حوت است و قسمت چهارم مریخ را بود که صاحب حمل است
و همچنین تا آخر بروج و از این ترتیب لازم آید که هر قسمی از اول هر سه برج که آن
مثلثه باشند یک کوکب را بود مثلا قسم اول از مثلثه آتشی یعنی هم از حمل و هم

جدول وجوه دریجان و ارباب آن

بروج	ارباب وجوه		ارباب		دریجان	
حمل	مریخ ی	شمس ی	زهره ی	مریخ ی	شمس ی	مشتری ی
ثور	عطارد ی	قمر ی	زحل ی	زهره ی	عطارد ی	زحل ی
جوزا	مشتری ی	مریخ ی	شمس ی	عطارد ی	زهره ی	زحل ی
سرطان	زهره ی	عطارد ی	قمر ی	قمر ی	مریخ ی	مشتری ی
اسد	زحل ی	مشتری ی	مریخ ی	شمس ی	مشتری ی	مریخ ی
سنبله	شمس ی	زهره ی	عطارد ی	عطارد ی	زحل ی	زهره ی
میزان	قمر ی	زحل ی	مشتری ی	زهره ی	زحل ی	عطارد ی
عقرب	مریخ ی	شمس ی	زهره ی	مریخ ی	مشتری ی	قمر ی
قوس	عطارد ی	قمر ی	زحل ی	مشتری ی	مریخ ی	شمس ی
جدی	مشتری ی	مریخ ی	شمس ی	زحل ی	زهره ی	عطارد ی
دلو	زهره ی	عطارد ی	قمر ی	زحل ی	عطارد ی	زهره ی
حوت	زحل ی	مشتری ی	مریخ ی	مشتری ی	قمر ی	مریخ ی

بدانکه شمس و قمر دو پادشاه‌اند و این فلک دیگر کواکب خدام و عمله ایشانند هر یک
در خانه داده‌اند و ملکان را ابلت خانه پس چون متاع کنند نصفی شمس را بود و نصف
قمر را چنانکه در این دایره منسوب اکوالد و صوا ... مصور ست تا معلوم و مشخص گردد

نجمین

واما هفتبهران است که هر برجی را بهفت بخش کرده اند که هر بخشی چهار درجه وهفده دقیقه وهشت ثانیه باشد وسی وچهار ثالثه وهر بخش اول از ان برج خداوندان برج داده اند وبخش دوم بکوکبی داده که پس ازوست در فلک وهمچنین بر ترتیب افلاک تا بخش هفتم بکوکبی رسد که هفتم ان باشد

بخش هفت	ا	ب	ج	د	ه	و	ز
درجه	د	ح	يب	يز	كا	كه	كط
دقیقه	يو	لد	نا	ح	كه	مب	نط
ثانیه	ح	يو	كه	لد	مب	كا	نط
ثالثه	لد	ح	مب	يو	ن	لد	ح
ها	ح	س	ه	د	ر	ل	ى
ا	ه	د	و	ل	ى	ح	س
ب	د	ر	ل	ى	ح	س	ه
ج	ر	ل	ى	ح	س	ه	ر
د	س	ه	د	ر	ل	ى	ح
ه	د	ر	ل	ى	ح	س	ه
و	ه	د	ر	ل	ى	ح	س
ز	ح	س	ه	د	ر	ل	ى
ح	ى	ح	س	ه	د	ر	ل
ط	ل	ى	ح	س	ه	د	ر
ى	ل	ى	ح	س	ه	د	ر
يا	ى	ح	س	ه	د	ر	ل

چنانچه در این جدول ایراد یافت وهمچنین هر برجی را بدوازده قسم کنند هر قسمی دو درجه ونیم قسم اول بصاحب ان برج دهند وقسم دوم

انا اسد و هم از قوس مریخ را بود و قسم دوم از هر سه برج زهره را بود و قسم اول

و دوم از مثلثهٔ خاکی یعنی هم از ثور و هم از سنبله و هم از جدی زحل را بود و قسم سیم

مشتری را بود که صاحب حوت است و این قسمت ابن ابی الزهره خواسته چنانچه در این

دایره و در این جدول نموده شد   والله العالم بحقایق الامور

درجات	دقایق	مثلثهٔ آتشی: حمل، اسد، قوس	مثلثهٔ خاکی: ثور، سنبله، جدی	مثلثهٔ هوائی: جوزا، میزان، دلو	مثلثهٔ آبی: سرطان، عقرب، حوت
ج	ک	حمل مریخ	جدی زحل	میزان زهره	سرطان قمر
و	م	ثور زهره	دلو زحل	عقرب مریخ	اسد شمس
ی	ها	جوزا عطارد	حوت مشتری	قوس مشتری	سنبله عطارد
یج	ک	سرطان قمر	حمل مریخ	جدی زحل	میزان زهره
یو	م	اسد شمس	ثور زهره	دلو زحل	عقرب مریخ
ک	ها	سنبله عطارد	جوزا عطارد	حوت مشتری	قوس مشتری
کج	ک	میزان زهره	سرطان قمر	حمل مریخ	جدی زحل
کو	م	عقرب مریخ	اسد شمس	ثور زهره	دلو زحل
ل	ها	قوس مشتری	سنبله عطارد	جوزا عطارد	حوت مشتری

بود وچند درجه و دقیقه از ان برج قطع کرده باشد دو درجه ونیم از ان
مقدار که قطع کرده است حصه همان برج بود و دو درجه ونیم حصه برجی
که بعد از او بود تا انجا که کمتر از حصه برجی باشد از ان مقدار هر درجه را دوازده
درجه وهر پنج دقیقه را یک درجه وهر دقیقه را دوازده دقیقه بدهند از برجی که
نوبت بدو رسیده باشد انجا که برسد موضع اثنی عشریه انکوکب یا ان دلیل باشد
مثلا کوکبی در یازده درجه وچهل و دو دقیقه از ثور باشد از ان مبلغ ده درجه
حصه چهار برج باشد که ان برجها ثور وجوزا وسرطان واسد باشد حصه یکی
دو درجه ونیم ویک درجه باقی را دوازده درجه کنیم وچهل دقیقه را هشت درجه
دیگر که جمله بیست درجه باشد ودو دقیقه را بیست چهار دقیقه واین جمله از برج سنبله باشد
که نوبت با و رسیده باشد پس اثنی عشریه انکوکب در بیست درجه بیست وچهار دقیقه
از سنبله باشد وهمه را هم براین قیاس تامل باید کرد چنانچه دراین جدول مرقوم است

ترتیب اثنی عشریه در درجات و دقایق و برج بطریق تقریب

ی کد	ی لو	ی ح	یا ها	یا س	یا کد	یا لو	یا ح	یب ها	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
س	ح	و	ه	لو	ر	ط	ح	س	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
وکد	ولو	وح	ح ها	ح س	ح کد	ح لو	ح ح	ط ها	[illegible]	[illegible]		[illegible]
لز	ح	ط	م	ا	س	ح	مد	مد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
وکد	ز لو	وح	ه ها	ه س	ه کد	ه لو	ه ح	و ها	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کب	ح	کد	که	کو	کو	ح	کط	ل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
اکد	الو	اح	ا ها	ب س	ب کد	ب لو	ب ح	ج ها	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ر	ح	ط	ی	ما	س	ح	ند	له	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ح کد	ط و	ط ح	ی ما	ی س	ی کد	ما و	ما ح	ها ها	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کب	ح	کد	که	کو	کر	ح	کط	ل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
س کد	ما و	س ح	و ها	و س	و کد	ه ه	ه ح	و ها	[illegible]	[illegible]		[illegible]
ر	ح	ط	ی	ها	س	ح	مد	مه	[illegible]	[illegible]		[illegible]

[illegible]

صاحب برجی که بعد از او بود و هم چنین تا تمام صاحب بروج دوازده

[illegible]

جدی قوس عقرب میزان سنبله اسد سرطان جوزا ثور حمل حوت دلو

[illegible]

کانرا دهند و این قسمت را اثنی عشریه خوانند و چونکه این بادلیلی دیگر بر برجی

[illegible]

فصل بیست و دوم در اوج و حضیض ستارگان و جهت آفتاب و دیگر ستاره
متحیره در هر دو هزار سال از برجی ببرجی شوند و هر شصت و شش سال شمسی
یک درجه قطع کنند و حضیضهای ایشان مقابل اوجها بود الا عطارد که او را دو حضیض
بود و مثلث اوج و اوج ستارگان در این تاریخ که ششصد و چهار و هشت است از تاریخ
یزدجرد که بدین خواست اوج زحل در دهم درجه قوس است و اوج مشتری در آخر
سنبله و اوج مریخ در هفدهم درجه اسد و اوج شمس در بیست و هفتم درجه جوزا و اوج
زهره در هفتم درجه جوزا و اوج عطارد در اول درجه عقرب و حضیضها از اینها معلوم شود
و این اوجها بحسب زیج شاهی است و در دیگر زیجها مختلف باشد اما در اوج بعضی اختلاف
استقبال بود و حضیض در وقت دو تربیع آفتاب بود و از این جمله اوج و حضیض که از معلوم شود

قمر	عطارد	زهره	شمس	مریخ	مشتری	زحل	[illegible]
خالی	عقرب	جوزا	جوزا	اسد	سنبله	قوس	اوجها
خلا	ا	ز	کز	یز	آخر سنبله	ا	درجات
خالی	حوت	قوس	قوس	دلو	حوت	جوزا	حضیضها
خلا	ا	ز	کز	یز	آخر حوت	ا	درجات

فصل بیست و سیم در احوال بروج دوازده گانه حمل و ثور و جوزا این سه برج بهاریند
یعنی چون آفتاب در این برجها بود بهار باشد و سرطان و اسد و سنبله برجهای
تابستانی اند و میزان و عقرب و قوس برجهای خریفیند و جدی و دلو و حوت برجهای

[illegible]

جدول اثنی عشریه بروج [illegible]

البروج	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
حمل	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ی	یا	یب
ثور	یب	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ی	یا
جوزا	یا	یب	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ی
سرطان	ی	یا	یب	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط
اسد	ط	ی	یا	یب	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح
سنبله	ح	ط	ی	یا	یب	ا	ب	ج	د	ه	و	ز
میزان	ز	ح	ط	ی	یا	یب	ا	ب	ج	د	ه	و
عقرب	و	ز	ح	ط	ی	یا	یب	ا	ب	ج	د	ه
قوس	ه	و	ز	ح	ط	ی	یا	یب	ا	ب	ج	د
جدی	د	ه	و	ز	ح	ط	ی	یا	یب	ا	ب	ج
دلو	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ی	یا	یب	ا	ب
حوت	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ی	یا	یب	ا
درجه	ب	ه	د	ی	س	له	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	که	[illegible]
دقیقه	ل	ها	ل	ها	ل	ها	ل	ها	ل	ها	ل	ها

جدول اثنی عشریه

بروج												
حمل	مریخ	زهره	عطارد	قمر	شمس	عطارد	زهره	مریخ	مشتری	زحل	زحل	مشتری
ثور	زهره	عطارد	قمر	شمس	عطارد	زهره	مریخ	مشتری	زحل	زحل	مشتری	مریخ
جوزا	عطارد	قمر	شمس	عطارد	زهره	مریخ	مشتری	زحل	زحل	مشتری	مریخ	زهره
سرطان	قمر	شمس	عطارد	زهره	مریخ	مشتری	زحل	زحل	مشتری	مریخ	زهره	عطارد
اسد	شمس	عطارد	زهره	مریخ	مشتری	زحل	زحل	مشتری	مریخ	زهره	عطارد	قمر
سنبله	عطارد	زهره	مریخ	مشتری	زحل	زحل	مشتری	مریخ	زهره	عطارد	قمر	شمس
میزان	زهره	مریخ	مشتری	زحل	زحل	مشتری	مریخ	زهره	عطارد	قمر	شمس	عطارد
عقرب	مریخ	مشتری	زحل	زحل	مشتری	مریخ	زهره	عطارد	قمر	شمس	عطارد	زهره
قوس	مشتری	زحل	زحل	مشتری	مریخ	زهره	عطارد	قمر	شمس	عطارد	زهره	مریخ
جدی	زحل	زحل	مشتری	مریخ	زهره	عطارد	قمر	شمس	عطارد	زهره	مریخ	مشتری
دلو	زحل	مشتری	مریخ	زهره	عطارد	قمر	شمس	عطارد	زهره	مریخ	مشتری	زحل
حوت	مشتری	مریخ	زهره	عطارد	قمر	شمس	عطارد	زهره	مریخ	مشتری	زحل	زحل

[illegible]

فصل بیست و دوم

نصف جنوبی								
	منقلب	مذکر	نهاری	هوائی	[illegible]	[illegible]		میزان
	ثابت	مؤنث	لیلی	آبی	[illegible]	[illegible]	دی	عقرب
	ذوجسدین	مذکر	نهاری	ناریة	[illegible]	[illegible]	نهاری	قوس
	منقلب	مؤنث	لیلی	خاکی	[illegible]	[illegible]	[illegible]	جدی
	ثابت	مذکر	نهاری	هوائی	[illegible]	[illegible]	ربیعی	دلو
	ذوجسدین	مؤنث	لیلی	آبی	[illegible]	[illegible]	[illegible]	حوت

فصل چهارم در احوال کواکب زحل و مریخ نحسند زحل نحس اکبر و مریخ نحس اصغر و مشتری و زهره سعدند مشتری سعد اکبر و زهره سعد اصغر و عطارد با سعد سعد و با نحس نحس و نیرین از تثلیث و تسدیس سعد باشند و از مقابله و تربیع و مقارنه نحس و راس سعد است و ذنب نحس و کواکب علوی و شمس مذکرند و زهره و قمر مؤنث و عطارد ممتزج مذکر باشد الا مریخ نهاری اند و مریخ و زهره و قمر لیلی اند زحل سرد و خشک و مریخ و شمس گرم و خشک و مشتری و زهره گرم و تر با اعتدال از دیگران قمر سرد و تر و عطارد بنا هر کوکبی که بود طبیعت او گیرد در مزاج و در تانیث و تذکیر و غیره همچنین است و الله اعلم

طبع	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
تذکیر و تانیث	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
نحس و سعد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	رمضان	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
کواکب سبعه	زحل	مشتری	مریخ	شمس	زهره	عطارد	قمر	راس	ذنب

حمل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	معوج
ثور	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	معوج
جوزا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	معوج
سرطان	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	مستقیم
اسد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	مستقیم
سنبله	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	مستقیم
میزان	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	مستقیم
عقرب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	مستقیم
قوس	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	مستقیم
جدی	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	معوج
دلو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	معوج
حوت	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	معوج

زمستانی باشد و برجهای اول از این چهار فصل را منقلب خوانند و آن حمل و سرطان و میزان
و جدی بود و برجهای میانه فصلها را ثابت خوانند و آن ثور و اسد و عقرب و دلو
بود و برجهای آخر فصلها را ذو جسدین خوانند و آن جوزا و سنبله و قوس و حوت
باشد و برجهای بهار و تابستان شمالی باشند و عالی و برجهای خریف و زمستان جنوبی
و منخفض باشند و حمل مذکر و نهاری بود و ثور مونث و لیلی بود و هم بر این ترتیب یکی
مذکر و نهاری و یکی مونث و لیلی لیکن بروج مثلثه آبی مونث و لیلی و بروج مثلثه (خاکی نیز بروج مثلثه)
آتشی و هوائی مذکر و نهاری و بروج آتشی و هوائی گرم باشند و بروج خاکی و آبی سرد
باشند و بروج آتشی و خاکی خشک باشند و بروج آبی و هوائی تر و بروج زمستان و بهار
معوج الطلوع باشند و بروج تابستان و خریف مستقیم الطلوع چنانکه مفصل این جدول است

فلک النصف	نصف شمالی					
فلک الارباع	تابستان			بهار		
احوال	ذو جسدین	ثابت	منقلب	ذو جسدین	ثابت	منقلب
مذکر و مونث	مونث	مذکر	مونث	مذکر	مونث	مذکر
لیل و نهار	لیلی	نهاری	لیلی	نهاری	لیلی	نهاری
عنصر	خاکی	آتشی	آبی	هوائی	خاکی	آتشی
طبیعت	سرد و خشک	گرم و خشک	سرد و تر	گرم و تر	سرد و خشک	گرم و خشک
طلوع	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
بلاد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
بروج	سنبله	اسد	سرطان	جوزا	ثور	حمل

یازدهم پس پنجم پس نهم پس سیم پس دوم پس هشتم وضعیف پس همه دوازدهم و ششم
که هم زایل اند هم ساقط و این آن دوازده خانه چهار ربع باشند یکی از عاشر تا طالع و این
ربع مذکر بود و آن دیگر از طالع تا رابع و این ربع مونث و این دو ربع صاعد
بوند و مقابل ربع مذکر مذکر بود و مقابل ربع مونث مونث بود و مقابل صاعد هابط
و از خانهای طالع ده هر چه نام او طاق بود مثل سیم و پنجم و هفتم و نهم و یازدهم مذکر بود
و آنچه نام او جفت بود مونث مثل دوم و چهارم و ششم و هشتم و دهم و دوازدهم چنانکه در

مراکز بیوت	احوال مراکز	تذکیر و تأنیث	ناظر و ساقط	احوال	ارباع
مرکز طالع	وتد	مذکر	ساقط	مونث	شمالی
مرکز ثانی	مایل وتد	مونث	ناظر		
مرکز ثالث	زایل وتد	مذکر	ناظر		
مرکز رابع	وتد	مونث	ناظر	مذکر	[illegible]
مرکز خامس	مایل وتد	مذکر	ساقط		
مرکز سادس	زایل وتد	مونث	ناظر		
مرکز سابع	وتد	مذکر	ساقط	مونث	[illegible]
مرکز ثامن	مایل وتد	مونث	ناظر		
مرکز تاسع	زایل وتد	مذکر	ناظر		
مرکز عاشر	وتد	مونث	ناظر	مذکر	[illegible]
مرکز حادی عشر	مایل وتد	مذکر	ساقط		
مرکز ثانی عشر	زایل وتد	مونث			

فصل بیست و ششم در فرح و فرح کواکب و آنچه بدان ماند فرح زحل در دوازدهم
طالع بود و فرح مشتری در یازدهم بود و فرح مریخ در ششم بود و فرح شمس در نهم

فصل یکم در خانهای دوازده گانه از برج و درجه که از مشرق طلوع می
کند هر وقتی از طالع خوانند و آن خانه زندگانی تن و جان و عمر باشد و آنرا کارها
بدان خانه تعلق دارد و بعد از آن خانه دوم باشد و آن خانه مال و منفعت و یاران باشد
پس خانه سیم و آن خانه برادران و خواهران و خویشان و تحویل از مکانها باشد پس خانه
چهارم و آن خانه مقام و بنیان و املاک و عاقبت کارها باشد و آنرا وتد الارض خوانند
پس خانه پنجم و آن خانه فرزندان و شادیها و خبرها و تحفه ها و هدیها و ... و هم غایب
باشد پس خانه ششم و آن خانه بیماریها و بندگان و خدمتکاران و چهارپایان خرد
باشد پس خانه هفتم و آن وتد غارب بود و نظیر طالع و آن خانه زنان و همسران و انبازان و خصمان
و غایب و دزدان بود و خانه هشتم خانه ترس و خوف و نکبت و مرگ و میراث بود و خانه
نهم خانه سفر و علم دین و مذهب و اعتقاد و تعبیر خوابها بود و خانه دهم خانه عمل و سلطان
باشد و آنرا وسط السماء خوانند و خانه مادر است و خانه یازدهم خانه امید و سعادت
و دوستان و یاران بود و خانه دوازدهم خانه دشمنان و بدبختی و چهارپایان بزرگ و بند
و زندان بود و مبدا هر خانه درجه بعینه باشد از برج و آن موضع را مرکز خانه خوانند و حد
هر خانه از پنج درجه پیش از آن موضع است تا پنج درجه پیش از موضع خانه که بعد از او بود
و از این خانها خانه طالع و دهم و هفتم و چهارم اوتاد اند و یازدهم و پنجم و دوم و هشتم
مایل الاوتاد اند و نهم و سیم و ششم و دوازدهم زایل الاوتاد اند و دوم و ششم و هشتم
و دوازدهم ساقط از طالع اند و از همه خانها قوی تر طالع و عاشر بود پس هفتم پس چهارم پس

یازدهم

وجرم سفلیین هفت درجه پیش از کوکب و هفت درجه بعد از کوکب بود و جرم مریخ
هشت درجه پیش و هشت درجه بعد و جرم آفتاب در هر دو جانب پانزده درجه
وجرم قمر در هر دو جانب دوازده درجه وجرم راس و ذنب همچون جرم قمر و کوکبی
که بکوکبی ناظر خواهد شد چون بحد جرم رسد متصل شود و اتصال تمام آنکه
بود که میان ایشان کمتر از نیمه جرم هر دو کوکب بود و چون کمتر از نیمه جرم آنکوکب
بود از آن دو که نظر خواهند کرد که جرم او کمتر باشد اتصال بغایت رسیده
باشد و چون از نظر بگذرد و منصرف شوند و در جانب انصراف چون درجات
اتصال باشد و قمر چون برجی انتقال کند که بکوکبی ناظر خواهد شد اما بحد
اتصال نرسیده باشد گویند بعید الاتصال است و اگر منصرف شده باشد دیگر
کواکب نخواهد دید گویند خالی السیر است و اگر در برجی هیچ کوکب از کواکب
نشن که ناظر نباشد اصلا گویند وحشی السیر است و جدول اجرام این است

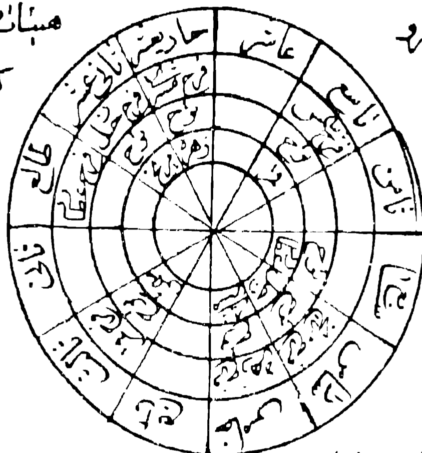
اجرام	زحل	مشتری	مریخ	شمس	زهره	عطارد	قمر	راس	ذنب
درجات	ط	ط	ح	یه	ز	ز	ب	ب	ب

بعید الاتصال	نیک است تزوید و حیله تخلیق و عمارات زراعت و فتح بد اعمال و احکام و با اکرمین
خالی السیر	نیک است خلوت و عبادات و ملازمت زینت و تفرج
وحشی السیر	توقف در امور نیک است
سریع السیر	نیک است تزویج و عشرت و لهو و طرب و نقل و حرکت
بطی السیر	بد است طلب حاجت و تجارت و معاملت و سفر و نقل و تحویل

و فرح زهره در پنجم بود و فرح عطارد در طالع بود و فرح قمر در سیم بود و مقابل فرح نرح بود واقف نیز خوانند و بودن کوکب نهاری برابر و زنوق الارض و لجب تحت الارض و کوکب لیلی را بر عکس خیر خوانند و همچنین بودن کواکب مذکر در ربع مذکر و خانه مذکر و کواکب مونث در ربع مونث و خانه مونث قولی نیکو باشد

بفرح و خیره انواه بدین

همبان دایره افراح کواکب سبعه کونه است



فصل بیست و هفتم در حال نظرهای کواکب تثلیث و تسدیس نظر دوستی اند تثلیث تمام دوستی و تسدیس نیم دوستی مقابله و تربیع دشمنی اند مقابله تمام دشمنی و تربیع نیم دشمنی و نظر دوستی با سعد سعادت باشد و نظر دشمنی با اثنان [illegible] نباشد و نظر دشمنی نحوس بد باشد و نظر دوستی با اثنان [illegible] نباشد و [illegible] با سعود تمام نر سعادت باشد و با نحوس تمام نر نحوسی و [illegible] نظرهای نظر و [illegible] نظر را جرم خوانند و جرم علو بین نه درجه پیش از کوکب و نه درجه بعد از کوکب بود

وبدانکه هر یکی از این کواکب سیاره دلالت کند بر سنی و لونی و شکلی و طعمی و جوهری و اعضایی و غیره چنانچه درین جدول است

اعضا	جوهر	طعم	شکل	لون	سن	ازمان	کواکب
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	زحل
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	مشتری
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	مریخ
[illegible]	[illegible]	[illegible]	دراز	[illegible]	جوان	[illegible]	شمس
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	زهره
[illegible]	[illegible]	مربع	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	عطارد
[illegible]	[illegible]	سطبر	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	قمر

[illegible]	نباتات	[illegible]	[illegible]	حیوان	[illegible]	کواکب
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	زحل
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	مشتری
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	مریخ
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	اقلیم	[illegible]	شمس
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	اقلیم	[illegible]	زهره
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	عطارد
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	اقلیم	[illegible]	قمر

فصل بیست و پنجم در احوال روز هاچون قمر ناظر بود بسعود بشر کار فالا
شایسته باشد پس اگر اتصال بمشتری بود و از برجی منقلب بخارت و خرید و فروخت
نیک بود و از برجی ثابت حول بلاد و بنیاد کارها را و بنا نهادن را نیک بود
و از برج ذو جسدین شرکت و تزویج را و اگر اتصال بزهره بود و از برجی منقلب خاطر
نو پیدا شدن را شایسته باشد و از برجی ذو جسدین تزویج و شرکت را و از برجی ثابت
الاعمر بعقد نکاح و زفاف را خواستن اگر ناظر نحوس بود منقلب

[illegible]

فصل بیست و هشتم در مدلولات کواکب از طبقات مردم زحل کوکب پیران

و دهقانان و گوشه نشینان و ارباب خاندانهای قدیم و مردمان ترسا و صفاران
و جهودان و اهل کارهای سخت کند مشتری کوکب قضاة و علما و اشراف و
اصحاب مناصب و ارباب ... امین و پادشاهان مریخ کوکب امرا و بزرگان و اهل سلاح
و خداوندان لشکر و سپاه سالاران و عیاران و دزدان و بت پرستان
و اهل فتنه و بدی شمس کوکب پادشاهان و بزرگان و ملوک و خداوندان نام
و هیبت و آتش پرستان زهره کوکب زنان و خادمان و ارباب لهو و طرب و اهل عشرت
و مسلمانان عطارد کوکب دبیران و خواجگان و ... و اهل ... و علما
و اکابر و حکیمان و شاعران و زیرکان و منجمان ... قمر کوکب ...
و ... و صاحب خبران و مسافران و ... و سیاحان و
این کواکب را هر یکی را ... بر سنین سالها است ... کبری و وسطی و صغری
و آن احکام مولود ... باشد و این را عطیهٔ کوکب گویند

[illegible]	زحل	مشتری	مریخ	شمس	زهره	عطارد	قمر	
عطیهٔ کبری	... و هفت سال	[illegible] سال	شصت و ... سال	صد و بیست سال	هشتاد و دو سال			
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]			
عطیهٔ صغری	سی سال	دوازده سال	پانزده سال	نوزده سال	هشت سال	بیست سال	بیست سال	

و بدانکه

[illegible]

و عطارد ... دلالت ... کند ... عطارد ... و علم و دانائی و نطق ... و ... جمال و سلیم طبع ... و علم ... و از اخلاق ... و از اخلاق ... و از اخلاق ... دلالت ... و دروغ و تهمت و زنا و خیانت

	جدول الاختيارات على اتصالات القمر				
الانظار	المقارنة	التسديس	التربيع	التثليث	المقابلة
بزحل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
بالمشتری	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
بالمریخ	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
بالشمس	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
بالزهره	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
بعطارد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

فصل سیم در معرفت اصولی که بدان احتیاج افتد در اختیارات جزوی

صلاح حال قمر و صاحب مواضع او و کوکبی که کار بکه اسند اخواهد کرد منسوب باو بود و طالع وقت و صاحبش و خانه که آن کار بدان منسوب بود و صاحبش وا و در اختیار این کارها نگاه باید داشت و صلاح حال ایشان باشد که از نحوس خالی باشند و سعود بان ناظر باشند و صلاح حال کواکب ان بود که ایشان را قوتی ذاتی بود و ان چنان بود که در خانه یا شرف یا مثلثه یا حد یا وجه خود باشند یا در ان ربع که بعدی یا وج دارد یا در شمالی علی باشند یا انکه مستقیم السیر باشند و زاید در سیر و یا قوتی عرضی باشند و ان چنان بود که در

دشمنی نشاید الا تهیهٔ عسکر و خراب بناها و قتل سباع را و اگر بنظر و سقی بود

بر حمل از برج ارضی عمارت و بنا عمارت شاید و از برج الی برید کاریز

و جوها را و از برج منقلب سواری و کوی زدن را و از برج ثابت بنای شهرها

و حصارها را و اگر ناظر بود مریخ بنظر دوستی از برج منقلب سواری و کوی

زدن را و از بروج ثابته تعبیه لشکرها را و از بروج ذوجسدین اصلاح سلاح

و ترتیب آلات حرب و اگر ناظر شمس بود از بروج منقلب بنظر دوستی سفر را

و دخول نزد پادشاه و از بروج ثابت دخول بلد و اشتغال اعمال و اشغال سلطانی

و لبس علمها را و از بروج ذوجسدین بکرکارها بزرگ و از بروج الذی

ساختن پیرایه و گداختن زر و سیم و اگر ناظر عطارد بود در اوج بری

نبود الا اجتماع بنظر سعود و از زهره کارهای هائل شاید کفتن و کردن

و پوشیده کردن کارها را سر بود و استقبال بر ضد آن باشد و اگر ناظر

عطارد بود و عطارد مسعود باشد تعلیم و کتابت و بحث و مجادله را شاید و

اگر عطارد منحوس بود در وی خیری نباشد خاصه که نظر عداوت بود و

بجمله اتصالات قمر بروج ببینند به بلهر کوکب کاری را شاید که منسوب

بود بدان کوکب و قمر با ذنب و کید و مبادرت نحسی البر طریقه محترق

و خالی السیر خاصه که از نحس منصرف بود هیچ کاری را نشاید این است احکام

تقویم که بدان اختیارات را بجمله نوشتند که همگی احکام مفهوم گردد

در برج منقلب مسعود بمشتری با عطارد و بیع و شری را در برج منقلب

اما در بیع منصرف از سعد و اما در شری متصل بسعد و بر این قیاس

اختصار نمودیم زیاده بر این را باید که بمطولات رجوع نمود

الحمد لله رب العالمین و الصلوة و السلام علی محمد و آله الطیبین الطاهرین

تمام شد کتاب مستطاب مشتمل بر اختیارات الحساب فارسی

هشت و سی فصل بید اقل الطلبه محمد علی

اللهم اجعل عواقب امورنا خیرا

بحق محمد و آله فی سنه ۱۲۸۱

در برج بادی خیر یا در اوتاد یا مایل الوتد یا ناظر بطالع یا در ربع و خانه سوانی طبع
باشد و با سعود باشد و آنچنان بود که ممازج سعود باشد منظر با ناظر
و مشا خال صندان معنی بود باشد و با لا هبوط و حضیض و رجوع و
احتراق ... در برج و خانهٔ زایل و ساقط و بمانند خانهٔ نحوس و
امثال آن و سعود در فوح و خیر بسفر آید و ضعیف از خیر کاهند و نحس قوی
او شر باشد با ثابت و ضعیف بسفر شر آید خاصه کارهای مشقلی و برج
منقلب و ثابت بروج ثابت و ذو جسدین را بروج ذو جسدین باید اختیار کنند و انتقال
نم کوکب که صاحب آن کار بود سلاحاً تقریباً ... را نم برج
غیر ثابت متصل بزهره بود که کواکب بنات است سفر را برج غیر ثابت خاکی
اگر در خشکی بود و آبی اگر در سفر دریا بود متصل بسعدی ... منصرف
از سعد و طمع که خانه سفر است هفتم که خانه مقصد و سفر است هر دو
مسعود و تعلیم را در برجی که عطارد ... است و از برجهای هوایی ... و جوزا
و سنبله و نیمه اول قوس ممتزج بعطارد یا ممتزج ... و کرمانیه ... را ...
خانه مریخ و مشتری بود و در فصد باید در برج آتشی یا هوایی خال و در فصد
بر دست ... باید که ... جوز ... و ... باید که صاعد بود
و نهال در برج ثابت یا ذو جسدین و زحل بر ... حال ... عمال
و سلطان باید که در شرف یا در خانه قمر ناظر ... و ... بود و ... را

در